

PATENT COOPERATION TREATY

PCT



From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

FUKAMI, Hisao
Sumitomo Bank Minamimori-machi
Building
1-29, Minamimori-machi 2-chome
Kita-ku
Osaka-shi
Osaka 530-0054
JAPON

**NOTIFICATION CONCERNING
SUBMISSION OR TRANSMITTAL
OF PRIORITY DOCUMENT**

(PCT Administrative Instructions, Section 411)

Date of mailing (day/month/year) 22 November 1999 (22.11.99)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 999250	
International application No. PCT/JP99/04733	International filing date (day/month/year) 01 September 1999 (01.09.99)
International publication date (day/month/year) Not yet published	Priority date (day/month/year) 08 September 1998 (08.09.98)
Applicant SHARP KABUSHIKI KAISHA et al	

1. The applicant is hereby notified of the date of receipt (except where the letters "NR" appear in the right-hand column) by the International Bureau of the priority document(s) relating to the earlier application(s) indicated below. Unless otherwise indicated by an asterisk appearing next to a date of receipt, or by the letters "NR", in the right-hand column, the priority document concerned was submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b).
2. This updates and replaces any previously issued notification concerning submission or transmittal of priority documents.
3. An asterisk(*) appearing next to a date of receipt, in the right-hand column, denotes a priority document submitted or transmitted to the International Bureau but not in compliance with Rule 17.1(a) or (b). In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.
4. The letters "NR" appearing in the right-hand column denote a priority document which was not received by the International Bureau or which the applicant did not request the receiving Office to prepare and transmit to the International Bureau, as provided by Rule 17.1(a) or (b), respectively. In such a case, the attention of the applicant is directed to Rule 17.1(c) which provides that no designated Office may disregard the priority claim concerned before giving the applicant an opportunity, upon entry into the national phase, to furnish the priority document within a time limit which is reasonable under the circumstances.

<u>Priority date</u>	<u>Priority application No.</u>	<u>Country or regional Office or PCT receiving Office</u>	<u>Date of receipt of priority document</u>
08 Sept 1998 (08.09.98)	10/253386	JP	12 Nove 1999 (12.11.99)
02 Dece 1998 (02.12.98)	10/342913	JP	12 Nove 1999 (12.11.99)

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No. (41-22) 740.14.35

Authorized officer

Y. KUWAHARA

Telephone No. (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

EO/US
PCT/JP99/04733

PCT

NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents
United States Patent and Trademark
Office
Box PCT
Washington, D.C.20231
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing:

30 March 2000 (30.03.00)

International application No.:

PCT/JP99/04733

Applicant's or agent's file reference:

999250

International filing date:

01 September 1999 (01.09.99)

Priority date:

08 September 1998 (08.09.98)

Applicant:

NOMURA, Toshio et al

1. The designated Office is hereby notified of its election made:



in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:

28 January 2000 (28.01.00)



in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:

2. The election ☒ was



was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO
34, chemin des Colombettes
1211 Geneva 20, Switzerland

Facsimile No.: (41-22) 740.14.35

Authorized officer:

J. Zahra

Telephone No.: (41-22) 338.83.38

THIS PAGE BLANK (USPTO)

EP

US

PC

国際調査報告

(法8条、法施行規則第40、41条)

[PCT18条、PCT規則43、44]

出願人又は代理人 の書類記号 999250	今後の手続きについては、国際調査報告の送付通知様式(PCT/ISA/220) 及び下記5を参照すること。		
国際出願番号 PCT/JP99/04733	国際出願日 (日.月.年) 01.09.99	優先日 (日.月.年) 08.09.98	
出願人(氏名又は名称) シャープ株式会社			

国際調査機関が作成したこの国際調査報告を法施行規則第41条(PCT18条)の規定に従い出願人に送付する。
この写しは国際事務局にも送付される。

この国際調査報告は、全部で 3 ページである。

☐ この調査報告に引用された先行技術文献の写しも添付されている。

1. 国際調査報告の基礎

a. 言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願がされたものに基づき国際調査を行った。

☐ この国際調査機関に提出された国際出願の翻訳文に基づき国際調査を行った。

b. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際調査を行った。

☐ この国際出願に含まれる書面による配列表

☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出された書面による配列表

☐ 出願後に、この国際調査機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表

☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった。

☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記録した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

2. ☐ 請求の範囲の一部の調査ができない(第I欄参照)。

3. ☐ 発明の単一性が欠如している(第II欄参照)。

4. 発明の名称は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 次に示すように国際調査機関が作成した。

5. 要約は ☒ 出願人が提出したものを承認する。

☐ 第III欄に示されているように、法施行規則第47条(PCT規則38.2(b))の規定により国際調査機関が作成した。出願人は、この国際調査報告の発送の日から1カ月以内にこの国際調査機関に意見を提出することができる。

6. 要約書とともに公表される図は、

第 6 図とする。 ☒ 出願人が示したとおりである。

☐ なし

☐ 出願人は図を示さなかった。

☐ 本図は発明の特徴を一層よく表している。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁶ H04N 5/92

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int Cl⁶ H04N 5/91~5/956 , G11B 20/00, 27/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1940-1999年
日本国公開実用新案公報	1971-1999年
日本国実用新案登録公報	1996-1999年
日本国登録実用新案公報	1994-1999年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	JP, 10-200854, A (ソニー株式会社) 31.7月.1998(31.07.98) (ファミリーなし)	1-3、5-9 4
A	JP, 9-266562, A (日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社) 7.10月.1997(07.10.97) (ファミリーなし)	1-9
A	EP, 774756, A2 (HITACHI DENSHI LTD.) 21.05.97 & JP, 9-200687, A	1-9
A	EP, 860829, A2 (HITACHI LTD.) 26.08.98 & JP, 10-234002, A	1-9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

02.12.99

国際調査報告の発送日

14.12.99

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松元 伸次



5 C

9563

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

THIS PAGE BLANK (USPTO)

様式PCT/ISA/210 (第2ページの続き) (1998年7月)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

4 T 091786737 (JUSO)
Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

RECEIVED

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

AUG-6 2001

(PCT Article 36 and Rule 70)

TECHNOLOGY CENTER 2800

Applicant's or agent's file reference 999250	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/JP99/04733	International filing date (day/month/year) 01 September 1999 (01.09.99)	Priority date (day/month/year) 08 September 1998 (08.09.98)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC H04N 5/92		
Applicant SHARP KABUSHIKI KAISHA		

<p>1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.</p> <p>2. This REPORT consists of <u>3</u> sheets, including this cover sheet.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).</p> <p>These annexes consist of a total of <u>8</u> sheets.</p>
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <p>I <input checked="" type="checkbox"/> Basis of the report</p> <p>II <input type="checkbox"/> Priority</p> <p>III <input type="checkbox"/> Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</p> <p>IV <input type="checkbox"/> Lack of unity of invention</p> <p>V <input checked="" type="checkbox"/> Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</p> <p>VI <input type="checkbox"/> Certain documents cited</p> <p>VII <input type="checkbox"/> Certain defects in the international application</p> <p>VIII <input type="checkbox"/> Certain observations on the international application</p>

Date of submission of the demand 28 January 2000 (28.01.00)	Date of completion of this report 24 October 2000 (24.10.2000)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP99/04733

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages 2-6,9-29, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages 1,7,8,8/1, filed with the letter of 03 July 2000 (03.07.2000)
- ☒ the claims:
pages 2, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 1,3,4,8-20, filed with the letter of 03 July 2000 (03.07.2000)
- ☒ the drawings:
pages 1-26, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 5-7
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP99/04733

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Claims	1-4,8-20	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	4	YES
	Claims	1-3,8-20	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-4,8-20	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

Claims 1 to 3, 19, 20

Document 1 cited in the ISR (Public Patent Bulletin 10-200854) describes editing by updating time information of PTS and the like, and managing reproduction time after editing.

Furthermore, as can be seen from the descriptions in public patent publications 10-234002, 10-117322 and 9-266562, holding editing information in an area other than moving image data body is a commonly known art.

Claim 4

The prior art documents do not describe first and second editing information, and thus this claim appears to possess novelty and involve an inventive step.

Claims 8 to 18

Document 1 describes using PTS, SCR and other time information to adjust editing image file reproduction time and output.

Furthermore, as can be seen from the descriptions in public patent publications 10-234002, 10-117322 and 9-266562, holding editing information in an area other than moving image data body is a commonly known art.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



P.B. 5818 - Patentlaan 2
2280 HV Rijswijk (ZH)
☎ +31 70 340 2040
TX 31651 epo nl
FAX +31 70 340 3016

Europäisches
Patentamt

Zweigstelle
in Den Haag
Recherchen-
abteilung

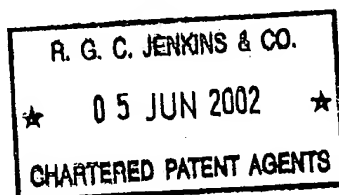
European
Patent Office

Branch at
The Hague
Search
division

Office européen
des brevets

Département à
La Haye
Division de la
recherche

Brown, Kenneth Richard
R.G.C. Jenkins & Co.
26 Caxton Street
London SW1H 0RJ
GRANDE BRETAGNE



Datum/Date
04.06.02

Zeichen/Ref./Réf. J43161EP	Anmeldung Nr./Application No./Demande n°/Patent Nr./Patent No./Brevet n°. 99940599.6-2202-JP9904733
Anmelder/Applicant/Demandeur/Patentinhaber/Proprietor/Titulaire Sharp Kabushiki Kaisha	

COMMUNICATION

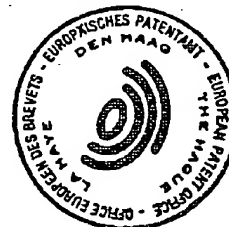
The European Patent Office herewith transmits as an enclosure the European search report for the above-mentioned European patent application.

If applicable, copies of the documents cited in the European search report are attached.

☒ Additional set(s) of copies of the documents cited in the European search report is (are) enclosed as well.

REFUND OF THE SEARCH FEE

If applicable under Article 10 Rules relating to fees, a separate communication from the Receiving Section on the refund of the search fee will be sent later.



THIS PAGE BLANK (USPTO)



European Patent
Office

SUPPLEMENTARY
EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number
EP 99 94 0599

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int.Cl.7)
X	US 5 537 528 A (TAKAHASHI JUNICHI ET AL) 16 July 1996 (1996-07-16)	1,8,19	G11B27/00 G11B27/02
Y	* column 5, line 48 - column 9, line 2; figure 8 * * column 15, line 47 - column 16, line 29 *	2-4, 9-18,20	
Y	--- US 5 339 393 A (DUFFY ROBERT ET AL) 16 August 1994 (1994-08-16) * abstract; figures 3-6 * * column 5, line 10 - column 11, line 19 *	1-20	
Y	--- US 5 177 513 A (SAITO AKIRA) 5 January 1993 (1993-01-05) * abstract; claim 12; figures 9-12 *	1-20	
			TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int.Cl.7)
			G11B H04N G06F
The supplementary search report has been based on the last set of claims valid and available at the start of the search.			
Place of search MUNICH		Date of completion of the search 23 May 2002	Examiner Brandenburg, J
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS			
T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document			
X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C04)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

**ANNEX TO THE EUROPEAN SEARCH REPORT
ON EUROPEAN PATENT APPLICATION NO.**

EP 99 94 0599

This annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned European search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on
The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

23-05-2002

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5537528 A	16-07-1996	JP 2056776 C	23-05-1996
		JP 5334374 A	17-12-1993
		JP 7078804 B	23-08-1995
US 5339393 A	16-08-1994	DE 69424084 D1	31-05-2000
		DE 69424084 T2	21-12-2000
		EP 0625783 A2	23-11-1994
		JP 6348799 A	22-12-1994
US 5177513 A	05-01-1993	JP 5030463 A	05-02-1993

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT



From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTIFICATION OF RECEIPT OF
RECORD COPY

(PCT Rule 24.2(a))

To:

FUKAMI, Hisao
Sumitomo Bank Minamimori-machi
Building
1-29, Minamimori-machi 2-chome
Kita-ku
Osaka-shi
Osaka 530-0054
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 21 September 1999 (21.09.99)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference 999250	International application No. PCT/JP99/04733

The applicant is hereby notified that the International Bureau has received the record copy of the international application as detailed below.

Name(s) of the applicant(s) and State(s) for which they are applicants:

SHARP KABUSHIKI KAISHA (for all designated States except US)
NOMURA, Toshio et al (for US)

International filing date : 01 September 1999 (01.09.99)
Priority date(s) claimed : 08 September 1998 (08.09.98)
02 December 1998 (02.12.98)

Date of receipt of the record copy
by the International Bureau : 17 September 1999 (17.09.99)

List of designated Offices :

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE
National : CN, JP, KR, SG, US

ATTENTION

The applicant should carefully check the data appearing in this Notification. In case of any discrepancy between these data and the indications in the international application, the applicant should immediately inform the International Bureau.

In addition, the applicant's attention is drawn to the information contained in the Annex, relating to:

- ☒ time limits for entry into the national phase
☒ confirmation of precautionary designations
☒ requirements regarding priority documents

A copy of this Notification is being sent to the receiving Office and to the International Searching Authority.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer: Y. KUWAHARA Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT



From the INTERNATIONAL BUREAU

NOTICE INFORMING THE APPLICANT OF THE COMMUNICATION OF THE INTERNATIONAL APPLICATION TO THE DESIGNATED OFFICES

(PCT Rule 47.1(c), first sentence)

To:

FUKAMI, Hisao
Sumitomo Bank Minamimori-machi
Building
1-29, Minamimori-machi 2-chome
Kita-ku
Osaka-shi
Osaka 530-0054
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 30 March 2000 (30.03.00)		
Applicant's or agent's file reference 999250		IMPORTANT NOTICE
International application No. PCT/JP99/04733	International filing date (day/month/year) 01 September 1999 (01.09.99)	Priority date (day/month/year) 08 September 1998 (08.09.98)
Applicant SHARP KABUSHIKI KAISHA et al		

1. Notice is hereby given that the International Bureau has communicated, as provided in Article 20, the international application to the following designated Offices on the date indicated above as the date of mailing of this Notice:
CN,JP,KR,US

In accordance with Rule 47.1(c), third sentence, those Offices will accept the present Notice as conclusive evidence that the communication of the international application has duly taken place on the date of mailing indicated above and no copy of the international application is required to be furnished by the applicant to the designated Office(s).

2. The following designated Offices have waived the requirement for such a communication at this time:
EP,SG

The communication will be made to those Offices only upon their request. Furthermore, those Offices do not require the applicant to furnish a copy of the international application (Rule 49.1(a-bis)).

3. Enclosed with this Notice is a copy of the international application as published by the International Bureau on 30 March 2000 (30.03.00) under No. WO 00/18117

REMINDER REGARDING CHAPTER II (Article 31(2)(a) and Rule 54.2)

If the applicant wishes to postpone entry into the national phase until 30 months (or later in some Offices) from the priority date, a demand for international preliminary examination must be filed with the competent International Preliminary Examining Authority before the expiration of 19 months from the priority date.

It is the applicant's sole responsibility to monitor the 19-month time limit.

Note that only an applicant who is a national or resident of a PCT Contracting State which is bound by Chapter II has the right to file a demand for international preliminary examination.

REMINDER REGARDING ENTRY INTO THE NATIONAL PHASE (Article 22 or 39(1))

If the applicant wishes to proceed with the international application in the national phase, he must, within 20 months or 30 months, or later in some Offices, perform the acts referred to therein before each designated or elected Office.

For further important information on the time limits and acts to be performed for entering the national phase, see the Annex to Form PCT/IB/301 (Notification of Receipt of Record Copy) and Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer J. Zahra Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	---

THIS PAGE BLANK (USPTO)

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INFORMATION CONCERNING ELECTED
OFFICES NOTIFIED OF THEIR ELECTION

(PCT Rule 61.3)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

FUKAMI, Hisao
Sumitomo Bank Minamimori-machi
Building
1-29, Minamimori-machi 2-chome
Kita-ku
Osaka-shi
Osaka 530-0054
JAPON

Date of mailing (day/month/year) 30 March 2000 (30.03.00)		IMPORTANT INFORMATION	
Applicant's or agent's file reference 999250			
International application No. PCT/JP99/04733	International filing date (day/month/year) 01 September 1999 (01.09.99)	Priority date (day/month/year) 08 September 1998 (08.09.98)	
Applicant SHARP KABUSHIKI KAISHA et al			

1. The applicant is hereby informed that the International Bureau has, according to Article 31(7), notified each of the following Offices of its election:

EP : AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE

National : CN, JP, KR, US

2. The following Offices have waived the requirement for the notification of their election; the notification will be sent to them by the International Bureau only upon their request:

National : SG

3. The applicant is reminded that he must enter the "national phase" **before the expiration of 30 months from the priority date** before each of the Offices listed above. This must be done by paying the national fee(s) and furnishing, if prescribed, a translation of the international application (Article 39(1)(a)), as well as, where applicable, by furnishing a translation of any annexes of the international preliminary examination report (Article 36(3)(b) and Rule 74.1).

Some offices have fixed time limits expiring later than the above-mentioned time limit. For detailed information about the applicable time limits and the acts to be performed upon entry into the national phase before a particular Office, see Volume II of the PCT Applicant's Guide.

The entry into the European regional phase is postponed until **31 months from the priority date** for all States designated for the purposes of obtaining a European patent.

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No. (41-22) 740.14.35	Authorized officer: J. Zahra Telephone No. (41-22) 338.83.38
--	--

THIS PAGE BLANK (USPTO)

P C T

国際予備審査報告

(法第12条、法施行規則第56条)
 (PCT36条及びPCT規則70)

REC'D 10 NOV 2000

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 999250	今後の手続きについては、国際予備審査報告の送付通知(様式PCT/ IPEA/416)を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 99/04733	国際出願日 (日.月.年) 01.09.99	優先日 (日.月.年) 08.09.98
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. H04N 5/92		
出願人 (氏名又は名称) シャープ株式会社		

1. 国際予備審査機関が作成したこの国際予備審査報告を法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- ☒ この国際予備審査報告には、附属書類、つまり補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関に対してした訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面も添付されている。
 (PCT規則70.16及びPCT実施細則第607号参照)
 この附属書類は、全部で 8 ページである。

3. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

- I ☒ 国際予備審査報告の基礎
- II ☐ 優先権
- III ☐ 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
- IV ☐ 発明の単一性の欠如
- V ☒ PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
- VI ☐ ある種の引用文献
- VII ☐ 国際出願の不備
- VIII ☐ 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 28.01.00	国際予備審査報告を作成した日 24.10.00	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 松元 伸次 電話番号 03-3581-1101 内線 3541	5 C 9563

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (1998年7月)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

I. 国際予備審査報告の基礎

1. この国際予備審査報告は下記の出願書類に基づいて作成された。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に
 応答するために提出された差し替え用紙は、この報告書において「出願時」とし、本報告書には添付しない。
 PCT規則70.16, 70.17)

☐ 出願時の国際出願書類

<input checked="" type="checkbox"/>	明細書	第	2-6, 9-29	ページ、	出願時に提出されたもの
	明細書	第		ページ、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
	明細書	第	1, 7, 8, 8/1	ページ、	03.07.00 付の書簡と共に提出されたもの

<input checked="" type="checkbox"/>	請求の範囲	第	2	項、	出願時に提出されたもの
	請求の範囲	第		項、	PCT19条の規定に基づき補正されたもの
	請求の範囲	第		項、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
	請求の範囲	第	1, 3, 4, 8-20	項、	03.07.00 付の書簡と共に提出されたもの

<input checked="" type="checkbox"/>	図面	第	1-26	図	出願時に提出されたもの
	図面	第		図	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
	図面	第		図	付の書簡と共に提出されたもの

<input type="checkbox"/>	明細書の配列表の部分	第		ページ、	出願時に提出されたもの
	明細書の配列表の部分	第		ページ、	国際予備審査の請求書と共に提出されたもの
	明細書の配列表の部分	第		ページ、	付の書簡と共に提出されたもの

2. 上記の出願書類の言語は、下記に示す場合を除くほか、この国際出願の言語である。

上記の書類は、下記の言語である _____ 語である。

- ☐ 国際調査のために提出されたPCT規則23.1(b)にいう翻訳文の言語
☐ PCT規則48.3(b)にいう国際公開の言語
☐ 国際予備審査のために提出されたPCT規則55.2または55.3にいう翻訳文の言語

3. この国際出願は、ヌクレオチド又はアミノ酸配列を含んでおり、次の配列表に基づき国際予備審査報告を行った。

- ☐ この国際出願に含まれる書面による配列表
☐ この国際出願と共に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出された書面による配列表
☐ 出願後に、この国際予備審査(または調査)機関に提出されたフレキシブルディスクによる配列表
☐ 出願後に提出した書面による配列表が出願時における国際出願の開示の範囲を超える事項を含まない旨の陳述書の提出があった
☐ 書面による配列表に記載した配列とフレキシブルディスクによる配列表に記載した配列が同一である旨の陳述書の提出があった。

4. 補正により、下記の書類が削除された。

<input type="checkbox"/>	明細書	第		ページ
<input checked="" type="checkbox"/>	請求の範囲	第	5-7	項
<input type="checkbox"/>	図面	図面の第		ページ/図

5. ☐ この国際予備審査報告は、補充欄に示したように、補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c) この補正を含む差し替え用紙は上記1.における判断の際に考慮しなければならず、本報告に添付する。)

THIS PAGE BLANK (USPTO)

V. 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性(N)

請求の範囲 1-4, 8-20 有
請求の範囲 無

進歩性(IS)

請求の範囲 4 有
請求の範囲 1-3, 8-20 無

産業上の利用可能性(IA)

請求の範囲 1-4, 8-20 有
請求の範囲 無

2. 文献及び説明(PCT規則70.7)

請求の範囲1-3、19-20について

国際調査報告で引用した文献1(特開平10-200854号公報)には、PTS等の時間情報を更新することにより編集を行い、編集後の再生時間管理を行っている。

また、編集情報を動画像データ本体以外の領域に保持することは特開平10-234002号公報、特開平10-117322号公報あるいは特開平9-266562号公報に記載されているように周知の技術である。

請求の範囲4について

第1及び第2の編集情報については先行技術文献には記載されておらず、新規性及び進歩性を有する。

請求の範囲8-18について

上記文献1には、PTS、SCR等の時間情報をを用いることにより、編集された画像ファイルの再生時間を調整して出力することが記載されている。

また、編集情報を動画像データ本体以外の領域に保持することは特開平10-234002号公報、特開平10-117322号公報あるいは特開平9-266562号公報に記載されているように周知の技術である。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

明細書

動画像編集方法、動画像編集装置および動画像再生装置

5 技術分野

この発明は、記録媒体上に格納され、時間管理情報とともに時間順に並べられた動画像データ本体を有する、少なくとも1以上の動画像ファイルから、再生出力する動画像データを編集する動画像編集方法および動画像編集装置に関する。

10 背景技術

データを受信しながら再生する、いわゆるストリーミング再生に用いるマルチメディア情報について図23を参照して説明する。マルチメディア情報は、ある単位ごとに1つの完結したファイルとして、それぞれ独立して格納されており、当該ファイルに含まれるマルチメディア情報全体の属性、性質などを示すヘッダ制御情報と、マルチメディアデータ本体とから構成されている。

ヘッダ制御情報の中には、ファイルを特定するためのファイル識別子（ファイルID）、マルチメディアデータ本体の長さ、ファイル全体の再生にかかる時間、平均／最大ビットレート、マルチメディアデータ本体に含まれるメディアの種別と数、メディア間の依存関係（階層化された情報の上位レイヤと下位レイヤ、オーディオの右チャンネルと左チャンネルとセンターとサラウンド、など）、メディア間の対応関係（映像と音声の日本語／英語／仏語／音声ガイドと字幕／クローズキャプションの日本語／英語、など）などの、ファイルに格納されているマルチメディア情報全体に関する制御情報が含まれる。

また、ヘッダ制御情報には、映像の画面サイズ／解像度、符号化方法（たとえば、ITU-勧告H. 261, H. 262, H. 263, H26L, ISO標準11172 (MPEG-1)、13818-2 (MPEG-2)、14496-2 (MPEG-4) の識別など）、符号化方式におけるパラメータ（プロファイル、レベル、オプションモードの選択など）などの、マルチメディア情報に含まれる一部のメディアにしか関係しないが、ファイルを再生するために必要なシス

THIS PAGE BLANK (USPTO)

刻（再生基準時刻）によって決定され、このタイム時刻に対する再生時刻を変更することができないため、抽出、分割、結合などを用いた時間的な切貼りによる編集ができないという問題があった。

- 5 この発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、タイムスタンプとともに時間順に並べられたマルチメディアデータ本体に対して、抽出、分割、結合などを用いた時間的な切貼りによる編集を簡単に行なうことができる動画像編集方法および動画像編集装置を提供することである。

発明の開示

- 10 この発明に係る動画像編集方法は、記録媒体上に格納され、時間管理情報および前記時間管理情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体を有する動画像ファイルから再生して出力する動画像データを編集する。

- 15 動画像編集方法は、動画像ファイルにおける少なくとも1以上の再生範囲およびその再生時刻を予め指定し、指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を編集情報として記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加し、時間管理情報および編集情報に基づいて、動画像ファイルにおける指定範囲の動画像データを指定時刻に出力する。

- 20 ここで、再生範囲を指定するためには、たとえば動画像データ本体に含まれる時間管理情報（タイムスタンプ）、動画像ファイル内での物理的格納位置、パケット番号、インデックス情報のシリアル番号、フレーム／フィールド番号や、任意の再生時刻などを用いることができる。

好ましくは、動画像編集方法は出力された動画像データにおける時間管理情報を編集情報に基づいて変更し、新たな動画像ファイルを作成する。

- 25 さらに好ましくは、動画像編集方法は、出力された動画像データに対して、その再生時刻を管理するための情報を含む編集情報を、記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加し、新たな動画像ファイルを作成する。

この発明の他の局面においては、動画像編集方法は、記録媒体上に格納され、時間管理情報および前記時間管理情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体を有する動画像ファイルから再生して出力する動画像

THIS PAGE BLANK (USPTO)

データを編集する。動画像編集方法は、動画像ファイルにおける少なくとも1以上の再生範囲およびその再生時刻を予め指定し、指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を、第1の編集情報として記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加し、時間管理情報および第1編集情報に基づいて、動画像ファイルにおける編集結果を定義し、さらに、編集結果における少なくとも1以上の再生範囲およびその再生時刻を指定し、指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を、第2の編集情報として記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加し、編集結果における時間管理情報および第2編集情報に基づいて、動画像ファイルにおける指定範囲の動画像データを指定時刻に出力する。

この発明のさらに他の局面においては、動画像編集装置は記録媒体上に格納され、時間管理情報および時間管理情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体を有する動画像ファイルから再生して出力する動画像データを編集する。動画像編集装置は、所望の再生範囲およびその再生時刻を指定する手段と、指定された再生範囲の特定情報と再生時刻情報とを抽出する手段と、抽出された特定情報と再生時刻情報とに基づいて編集情報を作成し、編集情報を記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に記録する手段と、編集情報に基づいて、指定された時刻に再生範囲を再生する再生手段とを含む。

この発明のさらに他の局面においては、動画像再生装置は、記録媒体上に格納され、時間管理情報および時間管理情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体を有する動画像ファイルを再生する。動画像再生装置は、記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加され、動画像データの再生時刻を管理するための情報を含む編集情報を読取る編集情報読取手段と、動画像データにおける時間管理情報を読取る時間管理情報読取手段と、編集情報読取手段にて読取られた再生時刻を管理するための情報に基づき、時間管理情報読取手段にて読取られた時間管理情報に対して所定の演算を施し、再生指定時刻を算出する再生時刻調整手段と、再生時刻調整手段にて算出された再生時指定時刻と、再生タイマによる計時時刻とを比較する比較手段と、比較手段の比較結果に基づいて、動画像ファイルにおける動画像データを指定時刻に出力する制御手

THIS PAGE BLANK (USPTO)

段とを含む。

- この発明のさらに他の局面においては、動画像編集方法は、記録媒体上に格納され、時間管理情報および時間管理情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体に、動画像データの再生時刻を管理するための情報
- 5 を含む編集情報を付加して、新たな動画像ファイルを作成する。動画像編集方法は編集情報を、記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加する。

THIS PAGE BLANK (USPTO)

請求の範囲

1. (補正後) 記録媒体 101 上に格納され、時間管理情報および前記時間管理
情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体を有す
る動画像ファイル 111、113 から再生して出力する動画像データを編集する
5 動画像編集方法であって、
 動画像ファイル 111、113 における少なくとも 1 以上の再生範囲およびそ
の再生時刻を予め指定し、
 指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を編集情報 11
2 として前記記録媒体 101 上における前記動画像データ本体以外の領域に付加
10 し、
 前記時間管理情報および前記編集情報に基づいて、前記動画像ファイル 111、
113 における指定範囲の動画像データを前記指定時刻に出力する、動画像編集
方法。
2. 前記出力された動画像データにおける時間管理情報を、前記編集情報 112
15 に基づいて変更し、新たな動画像ファイルを作成する、請求項 1 に記載の動画像
編集方法。
3. (補正後) 前記出力された動画像データに対して、その再生時刻を管理する
ための情報を含む編集情報を、前記記録媒体上における動画像データ本体以外の
領域に付加し、新たな動画像ファイルを作成する、請求項 1 に記載の動画像編集
20 方法。
4. (補正後) 記録媒体 101 上に格納され、時間管理情報および前記時間管理
情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体を有す
る動画像ファイル 111、113 から再生して出力する動画像データを編集する
動画像編集方法であって、
25 前記動画像ファイル 111、113 における少なくとも 1 以上の再生範囲およ
びその再生時刻を予め指定し、
 指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を、第 1 の編集
情報として前記記録媒体 101 上における前記動画像データ本体以外の領域に付
加し、

THIS PAGE BLANK (USPTO)

前記時間管理情報および前記第 1 編集情報に基づいて、前記動画像ファイルにおける編集結果を定義し、

さらに、前記編集結果における少なくとも 1 以上の再生範囲およびその再生時刻を指定し、

- 5 指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を、第 2 の編集情報として前記記録媒体 1 0 1 上における前記動画像データ本体以外の領域に付加し、

10 前記編集結果における時間管理情報および前記第 2 編集情報に基づいて、前記動画像ファイルにおける指定範囲の動画像データを指定時刻に出力する、動画像編集方法。

5. (削除)

6. (削除)

7. (削除)

- 15 8. (補正後) 記録媒体 1 0 1 上に格納され、時間管理情報および前記時間管理情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体を有する動画像ファイル 1 1 1、1 1 3 から再生して出力する動画像データを編集する動画像編集装置であって、

所望の再生範囲およびその再生時刻を指定する手段 1 2 1 と、

前記指定された再生範囲の特定情報と前記再生時刻情報とを抽出する手段と、

- 20 前記抽出された特定情報と再生時刻情報とに基づいて編集情報を作成し、前記編集情報を前記記録媒体 1 0 1 上における前記動画像データ本体以外の領域に記録する手段 1 2 2、1 2 3 と、

前記編集情報に基づいて、前記指定された時刻に前記再生範囲を再生する再生手段とを含む、動画像編集装置。

- 25 9. (補正後) 前記指定手段 1 2 1 は、前記再生範囲を複数指定し、

前記再生手段は、前記複数の再生範囲を連続的に再生する、請求項 8 に記載の動画像編集装置。

1 0. (追加) 前記再生手段は、

動画像ファイルにおける少なくとも 1 以上の再生範囲およびその再生時刻を管

THIS PAGE BLANK (USPTO)

理するための情報を読取る編集情報読取手段 1 1 と、

前記編集情報読取手段 1 1 にて読取られた再生範囲を管理するための情報に基づいて、所定の動画像ファイルを抽出する再生対象ファイル抽出手段 1 2 と、

前記再生対象ファイル抽出手段 1 2 で抽出された動画像ファイルに含まれる動画像データにおける時間管理情報を読取る時間管理情報読取手段 1 と、

前記編集情報読取手段 1 1 にて読取られた再生時刻を管理するための情報に基づき、前記時間管理情報読取手段 1 にて読取られた時間管理情報に対して所定の演算を施し、再生指定時刻を算出する再生時刻調整手段 1 3 と、

前記再生時刻調整手段 1 3 にて算出された再生指定時刻と、再生タイマ 2 による計時時刻とを比較する比較手段 3 と、

前記比較手段 3 の比較結果に基づいて、前記動画像ファイルにおける指定範囲の動画像データを指定時刻に出力する制御手段 4 とを含む、請求項 8 または 9 に記載の動画像編集装置。

1 1. (追加) 前記制御手段 4 から出力された動画像データにおける時間管理情報を、前記再生時刻調整手段 1 3 で算出された再生時刻に変更する時間管理情報変更手段 1 5 を設けた、請求項 1 0 に記載の動画像編集装置。

1 2. (追加) 前記制御手段 4 から出力された動画像データに対して、その再生時刻を管理するための情報を含む編集情報を、前記記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加する編集情報付加手段 1 6 を設けた、請求項 1 0 に記載の動画像編集装置。

1 3. (追加) 前記動画像データと、前記動画像データに付加された編集情報とを含む、新たな動画像ファイルを作成する、請求項 1 2 に記載の動画像編集装置。

1 4. (追加) 記録媒体上に格納され、時間管理情報および前記時間管理情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体を有する動画像ファイルを再生する動画像再生装置であって、

前記記録媒体 1 0 1 上における前記動画像データ本体以外の領域に付加され、前記動画像データの再生時刻を管理するための情報を含む編集情報を読取る編集情報読取手段 1 1 と、

前記動画像データにおける時間管理情報を読取る時間管理情報読取手段 1 と、

THIS PAGE BLANK (USPTO)

前記編集情報読取手段 1 1 にて読取られた再生時刻を管理するための情報に基づき、前記時間管理情報読取手段 1 にて読取られた時間管理情報に対して所定の演算を施し、再生指定時刻を算出する再生時刻調整手段 1 3 と、

5 前記再生時刻調整手段 1 3 にて算出された再生時指定時刻と、再生タイマによる計時時刻とを比較する比較手段 3 と、

前記比較手段 3 の比較結果に基づいて、前記動画像ファイルにおける動画像データを指定時刻に出力する制御手段 4 とを含む、動画像再生装置。

1 5. (追加) 前記編集情報には、前記動画像ファイルにおける少なくとも 1 以上の再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報が含まれる、請求項 1 4
10 に記載の動画像再生装置。

1 6. (追加) 前記制御手段 4 から出力された動画像データにおける時間管理情報を、前記再生時刻調整手段 1 3 にて算出された再生時刻に変更する時間管理情報変更手段 1 5 を設けた、請求項 1 4 または 1 5 に記載の動画像再生装置。

1 7. (追加) 前記制御手段 4 から出力された動画像データに対して、その再生
15 時刻を管理するための情報を含む編集情報を、前記記録媒体 1 0 1 上における動画像データ本体以外の領域に付加する編集情報付加手段 1 6 を設けた、請求項 1 4 または 1 5 に記載の動画像再生装置。

1 8. (追加) 前記動画像データと前記動画像データに付加された編集情報とを含む、新たな動画像ファイルを作成する、請求項 1 7 に記載の動画像再生装置。

20 1 9. (追加) 記録媒体上に格納され、時間管理情報および前記時間管理情報に対応した動画像データが時間順に並べられてなる動画像データ本体に、前記動画像データの再生時刻を管理するための情報を含む編集情報を付加して、新たな動画像ファイルを作成する動画像編集方法において、

25 前記編集情報を、前記記録媒体 1 0 1 上における前記動画像データ本体以外の領域に付加する、動画像編集方法。

2 0. (追加) 前記編集情報は、前記新たな動画像ファイルに含まれる、請求項 1 9 に記載の動画像編集方法。

THIS PAGE BLANK (USPTO)



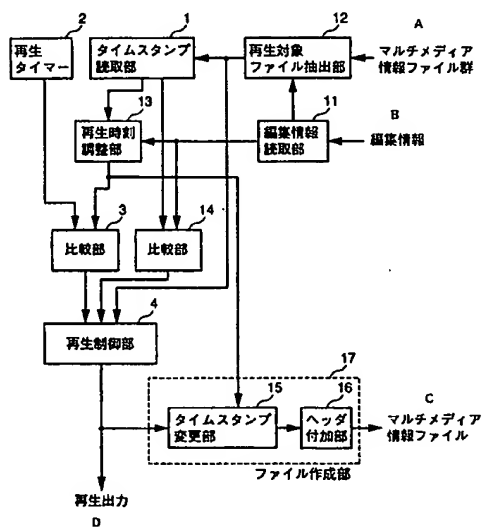
<p>(51) 国際特許分類6 H04N 5/92</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO00/18117</p> <p>(43) 国際公開日 2000年3月30日(30.03.00)</p>						
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP99/04733</p> <p>(22) 国際出願日 1999年9月1日(01.09.99)</p> <p>(30) 優先権データ</p> <table border="0"> <tr> <td>特願平10/253386</td> <td>1998年9月8日(08.09.98)</td> <td>JP</td> </tr> <tr> <td>特願平10/342913</td> <td>1998年12月2日(02.12.98)</td> <td>JP</td> </tr> </table> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA)[JP/JP] 〒545-8522 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 Osaka, (JP)</p> <p>(72) 発明者 ; および</p> <p>(75) 発明者 / 出願人 (米国についてのみ) 野村敏男(NOMURA, Toshio)[JP/JP] 〒290-0056 千葉県市原市五井2560-1-G101 Chiba, (JP) 日比慶一(HIBI, Keiichi)[JP/JP] 〒270-0034 千葉県松戸市新松戸3-328-B211 Chiba, (JP) 塩井正宏(SHIOI, Masahiro)[JP/JP] 〒266-0005 千葉県千葉市緑区誉田町2-24-7-A101 Chiba, (JP) 渡部秀一(WATANABE, Shuichi)[JP/JP] 〒266-0005 千葉県千葉市緑区誉田町2-24-7-A125 Chiba, (JP)</p>		特願平10/253386	1998年9月8日(08.09.98)	JP	特願平10/342913	1998年12月2日(02.12.98)	JP	<p>(74) 代理人 深見久郎, 外(FUKAMI, Hisao et al.) 〒530-0054 大阪府大阪市北区南森町2丁目1番29号 住友銀行南森町ビル Osaka, (JP)</p> <p>(81) 指定国 CN, JP, KR, SG, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>
特願平10/253386	1998年9月8日(08.09.98)	JP						
特願平10/342913	1998年12月2日(02.12.98)	JP						

(54)Title: TIME-VARYING IMAGE EDITING METHOD AND TIME-VARYING IMAGE EDITING DEVICE

(54)発明の名称 動画像編集方法および動画像編集装置

(57) Abstract

A time-varying image editing device is provided on a recording medium (101) and used for editing time-varying image data reproduced from a time-varying image file containing time-varying image data body (111) the items of which are arranged together with time management information in temporal order and outputted. The device includes a file-to-be-reproduced extracting section (12) for extracting a desired reproduction part of a time-varying image file. The desired part contains a predetermined reproduction time. The device further includes a file creating section (17) for storing edit information (112) for managing the extracted reproduction part and the reproduction time in an area other than the one where the time-varying image data body is stored on the recording medium (101).



- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 ... TIME STAMP READING SECTION | 15 ... TIME STAMP ALTERING SECTION |
| 2 ... REPRODUCTION TIMER | 16 ... HEADER ADDING SECTION |
| 3 ... COMPARING SECTION | 17 ... FILE CREATING SECTION |
| 4 ... REPRODUCTION CONTROL SECTION | A ... MULTIMEDIA INFORMATION FILES |
| 11 ... ECT INFORMATION READING SECTION | B ... EDIT INFORMATION |
| 12 ... FILE-TO-BE-REPRODUCED EXTRACTING SECTION | C ... MULTIMEDIA INFORMATION FILE |
| 13 ... REPRODUCTION TIME ADJUSTING SECTION | D ... REPRODUCTION OUTPUT |
| 14 ... COMPARING SECTION | |

動画像編集装置は、記録媒体 1 0 1 上に格納され、時間管理情報とともに時間順に並べられた動画像データ本体 1 1 1 を有する動画像ファイルから再生し出力する動画像データを編集する。動画像編集装置は、動画像ファイルから所望の再生範囲を抽出する再生対象ファイル抽出部 1 2 を含み、抽出された再生範囲は所定の再生時刻を有している。動画像編集装置は抽出された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を編集情報 1 1 2 として記録媒体 1 0 1 上の動画像データ本体以外の領域に記憶するためのファイル作成部 1 7 を有する。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AE	アラブ首長国連邦	DM	ドミニカ	KZ	カザフスタン	RU	ロシア
AL	アルバニア	EE	エストニア	LC	セントルシア	SD	スーダン
AM	アルメニア	ES	スペイン	LI	リヒテンシュタイン	SE	スウェーデン
AT	オーストリア	FI	フィンランド	LK	スリ・ランカ	SG	シンガポール
AU	オーストラリア	FR	フランス	LR	リベリア	SI	スロヴェニア
AZ	アゼルバイジャン	GA	ガボン	LS	レソト	SK	スロヴァキア
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GB	英国	LT	リトアニア	SL	シエラ・レオネ
BB	バルバドス	GD	グレナダ	LU	ルクセンブルグ	SN	セネガル
BE	ベルギー	GE	グルジア	LV	ラトヴィア	SZ	スワジランド
BF	ブルキナ・ファソ	GH	ガーナ	MA	モロッコ	TD	チャード
BG	ブルガリア	GM	ガンビア	MC	モナコ	TG	トーゴ
BJ	ベナン	GN	ギニア・ビサオ	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BR	ブラジル	GW	ギニア・ビサオ	MG	マダガスカル	TZ	タンザニア
BY	ベラルーシ	GR	ギリシャ	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TM	トルクメニスタン
CA	カナダ	HR	クロアチア		共和国	TR	トルコ
CF	中央アフリカ	HU	ハンガリー	ML	マリ	TT	トリニダード・トバゴ
CG	コンゴ	ID	インドネシア	MN	モンゴル	UA	ウクライナ
CH	スイス	IE	アイルランド	MR	モリタニア	UG	ウガンダ
CI	コートジボアール	IL	イスラエル	MW	マラウイ	US	米国
CM	カメルーン	IN	インド	MX	メキシコ	UZ	ウズベキスタン
CN	中国	IS	アイスランド	NE	ニジェール	VN	ヴェトナム
CR	コスタ・リカ	IT	イタリア	NL	オランダ	YU	ユーゴスラビア
CU	キューバ	JP	日本	NO	ノールウェー	ZA	南アフリカ共和国
CY	キプロス	KE	ケニア	NZ	ニュージーランド	ZW	ジンバブエ
CZ	チェコ	KG	キルギスタン	PL	ポーランド		
DE	ドイツ	KP	北朝鮮	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	KR	韓国	RO	ルーマニア		

明細書

動画像編集方法および動画像編集装置

5 技術分野

この発明は、記録媒体上に格納され、時間管理情報とともに時間順に並べられた動画像データ本体を有する、少なくとも1以上の動画像ファイルから、再生出力する動画像データを編集する動画像編集方法および動画像編集装置に関する。

10 背景技術

データを受信しながら再生する、いわゆるストリーミング再生に用いるマルチメディア情報について図23を参照して説明する。マルチメディア情報は、ある単位ごとに1つの完結したファイルとして、それぞれ独立して格納されており、当該ファイルに含まれるマルチメディア情報全体の属性、性質などを示すヘッダ制御情報と、マルチメディアデータ本体とから構成されている。

ヘッダ制御情報の中には、ファイルを特定するためのファイル識別子（ファイルID）、マルチメディアデータ本体の長さ、ファイル全体の再生にかかる時間、平均／最大ビットレート、マルチメディアデータ本体に含まれるメディアの種別と数、メディア間の依存関係（階層化された情報の上位レイヤと下位レイヤ、オーディオの右チャンネルと左チャンネルとセンターとサラウンド、など）、メディア間の対応関係（映像と音声の日本語／英語／仏語／音声ガイドと字幕／クローズキャプションの日本語／英語、など）などの、ファイルに格納されているマルチメディア情報全体に関する制御情報が含まれる。

また、ヘッダ制御情報には、映像の画面サイズ／解像度、符号化方法（たとえば、ITU-勧告H. 261, H. 262, H. 263, H26L, ISO標準11172 (MPEG-1)、13818-2 (MPEG-2)、14496-2 (MPEG-4) の識別など）、符号化方式におけるパラメータ（プロファイル、レベル、オプションモードの選択など）などの、マルチメディア情報に含まれる一部のメディアにしか関係しないが、ファイルを再生するために必要なシス

テム的な制御に関する情報も含まれている。

さらに、ヘッダ制御情報として、ランダムアクセス可能な位置を指定するインデックス情報や、時間的に連続するマルチメディア情報の適当な位置や記憶しておくマーカ情報などの、マルチメディア情報の位置を記憶しておくための情報も含まれる。

インデックス情報は、マルチメディア情報の途中でのアクセス位置の決定、または高速再生などのように情報を飛び飛びに再生するときの再生対象情報の決定などに利用される。具体的には、符号化された動画像データを参照する場合、インデックス情報として、フレーム／フィールド内符号化画面（イントラ符号化フレーム／フィールド）などが指定される。

これは、フレーム／フィールド内符号化画面は前後の情報（画面）からの補足などを用いずに、独立して符号化されているため、単独で復号して再生することが可能であり、また、これを基点として後続する動画像情報を順次復号して再生することができるので、アクセスポイントとして適当なためである。

たとえば、MPEG-1やMPEG-2の符号化方式におけるGOP（Group of Pictures）構造のように、フレーム内符号化画面が周期的に挿入される場合、インデックス情報がこの周期的なフレーム内符号化画面（GOPの先頭）をそれぞれ指定することができる。また、2つのGOPに対して1つ、3つのGOPに対して1つというように、飛び飛びのフレーム内符号化画面を指定するインデックスのみを持たせることにより、インデックス情報の情報量を減らすことも可能である。

このように、インデックス情報が周期的なフレーム内符号化画面だけを指定する場合は、高速再生時にインデックス情報を迎えるだけで定速の高速再生を簡単に実現することが可能となる。

一方、シーンチェンジや大きな動き／変化を検出出力、フレーム内符号化画面を自動的に挿入して符号化する場合、インデックス情報が上記の周期的なフレーム内符号化画面に加えて、自動挿入されたフレーム内符号化画面も指定するようにしてもよい。この場合、インデックス情報の指定位置が周期的であることの保証は失われるが、ランダムアクセス可能位置をよりきめ細かく設定することが可

能となる。

また、マルチメディア情報のデータ本体は、動画像、音声／オーディオなどの各種のメディアが混在した状態で、再生時間順に並べて格納されている。ここでは、メディアの種別に依存せず、時間だけを基準として格納順序が決められている。

5 このように再生時間順での記憶を実現するためには、撮影／記録時の順序に従ってデータを格納しておけばよいが、このとき、情報を読み出してから出力するまでの処理（復号化）遅延がメディアによって異なることを考慮して、格納順序を決定する。つまり、同時に撮影／記録されたため同時に再生すべき動画像と音声の場合、動画像の方が復号化遅延が大きいので、該遅延時間の分だけ動画像を先に格納しておく。

10 以上のように、データ本体は時間順で格納されているため、再生する際にはデータをファイルの先頭から順次読出し、復号化処理した後出力するだけでよい。このような特徴は、たとえばマルチメディア情報を格納したファイルをサーバに置いておき、ユーザからのアクセスによりファイルのデータをインターネット経由で送信するような場合、サーバはデータ本体を順次読出して送出するだけでよい

15 ため、サーバの負担を軽減することができ非常に有効である。
ここで、後述するように、データ本体には、読出、再生のタイミングを制御するため、パケットごとに読出／再生時刻を示すタイムスタンプが付加されている。
20 サーバにおいて必要な処理は、読出したデータ本体パケットのタイムスタンプ値に従って、その時刻に送出するように制御することである。

なお、このようなマルチメディア情報のアクセス形態は、ストリーミング転送（ストリーミングサービス）と呼ばれている。

25 また、マルチメディア情報のデータ本体は、入力された情報をそのまま格納してもよいし、前述したような符号化方式によって圧縮符号化した情報であってもよい。さらに、データ本体は、適当な大きさのパケットに分割されて、パケット化された情報として格納されている。したがって、ファイルの中のマルチメディア情報のデータ本体は、各メディアの情報のパケット列から構成される。

このデータ本体のパケットは、各メディアの情報ごとに作成されて格納されて

おり、1つのパケットには1つのメディアのデータだけしか含まれないことが基本である。パケットの長さは、固定長でもよいし、可変長でもよい。また、パケットの長さ（可変長の場合の最大長もしくは平均的な長さ）は、メディアごとに全く異なっているとしてもよいし、メディアの種別に依存せずにはほぼ同様の長さとしてもよい。

固定長の場合、パケットの長さは、たとえば記録メディアのセクタ長、レコード長、トラック長などのシステム的な条件に応じて決定される。あるいは、メディアのデータに対する時間当たりの情報量（ビットレート）が一定の場合、情報量は時間間隔と合致するため、時間的な条件に応じてパケット長を定めることもできる。

一方、可変長の場合、パケット化の単位はメディアのデータ（符号化された情報）の性質に応じて決めることができる。最も簡単な単位は、音声の場合には1符号化単位フレーム、動画像の場合は1フレーム／フィールドなど、符号化／復号化／再生出力処理の単位に一致させることである。

ただし、上述の例では、音声では情報量が小さすぎる、逆に動画像では情報量が大きすぎるなどが問題になる。そこで、音声では符号化単位フレームを複数まとめる、動画像では1フレーム／フィールドの符号化情報をさらに分割する、などの処理によってパケット化を行なう。

動画像の符号化情報を分割する単位として、たとえば、符号化方式がITU-勧告H. 261の場合のGOB (Group Of Blocks)、勧告H. 263のGOBまたは適応スライス、勧告H. 262 | ISO標準13818-2 (MPEG-2)のスライス、標準14496-2 (MPEG-4)のスライス（ビデオパケット）などの符号化データ構造中の区切りと一致させることが考えられる。

さらに、各パケットにはパケットの属性を示すパケットヘッダが付けられる。パケットヘッダには、パケット長、ランダムアクセス可能な位置かどうかを示すフラグ、時間管理のためのタイムスタンプなどが含まれる。ここでタイムスタンプとはそのパケットがクライアントに送られるべき時刻、すなわち、そのパケットに対する処理が開始されるべき時刻を示すものである。

なお、図23に示したマルチメディア情報ファイルXのフォーマットにおいて

は、先頭からヘッダ制御情報が、続いてマルチメディアデータ本体が配置格納されている。再生時にファイルの先頭から読出せば、まずヘッダ制御情報が得られるので、データ本体の全体の様子の把握、再生に必要なシステムの設定／初期化、動作モード設定などを行なうことができる。

- 5 これとは逆に、データ本体を先頭から後ろにヘッダ制御情報を格納した場合は、たとえば簡易な再生システムにおいて、システム制御、モード設定が不要（制御パラメータが不要、予めモードがわかっている、など）なときに、すぐにデータ本体にアクセスして読出すことが可能である。

- 10 さらに、ヘッダ制御情報の一部を先頭から、続いてデータ本体、後ろに残りにヘッダ制御情報を格納してもよい。この場合、インデックス情報、マーカ情報等を利用しないときに、これらをデータ本体の後ろに配置しておけば、再生時に不必要な情報を完全に無視することができるというメリットがある。

- 15 次に、上述したようなマルチメディア情報の再生装置について、図24および図25を参照して説明する。ここで、図24は従来のマルチメディア情報の再生装置を示す機能ブロック図、図25は従来のマルチメディア情報の再生装置における再生動作を示すフローチャートである。

- 20 図24を参照して、従来の再生装置は、所望のマルチメディア情報ファイルから各パケットヘッダに含まれるタイムスタンプを読取るタイムスタンプ読取部1と、ユーザの再生指示に基づいてタイマ時刻の計時を開始する再生タイマ2と、タイムスタンプ読取部1で読取ったタイムスタンプと、再生タイマ2によるタイマ時刻（再生基準時刻）とを比較する比較部3と、比較部3での比較の結果、タイマ時刻の方がタイムスタンプと同一かあるいは進んでいた場合、マルチメディア情報ファイルの出力を行なう再生制御部4とを含む。

- 25 次にこの再生装置の動作を図25のフローチャートを参照して説明する。再生装置においては、ユーザがマルチメディア情報ファイルの再生指示を行なうと、再生タイマ2はタイマ時刻の計時を開始する。また、再生指示されたマルチメディア情報ファイルから各パケットヘッダに含まれるタイムスタンプを読取り（ステップ21）、このときのタイマ時刻を取得する（ステップ22）。

そして、比較部3にてステップ21で読取られたタイムスタンプと、ステップ

22で取得したタイマ時刻とを比較し（ステップ23）、タイマ時刻がタイムスタンプと同一かあるいは大きいときは、再生制御部4にてマルチメディア情報データの再生出力を開始する（ステップ24）。タイマ時刻がタイムスタンプより小さいときは、ステップ2に戻り、上記動作を繰返す。

5 すなわち、タイムスタンプ読取部1で読取られたタイムスタンプが、再生タイマ2で計時されているタイマ時刻と同一かあるいは小さい場合にのみ、タイムスタンプが付加されたパケット部分の再生出力を許可するように動作するので、タイマ時刻に従って、ファイルの先頭から格納順にデータの出力を行なわせることができる。

10 しかしながら、上述した従来のマルチメディア情報の再生装置においては、ファイル内で再生時間順に付加されているタイムスタンプとタイマ時刻との比較結果に基づいて、マルチメディアデータ本体を再生出力しているので、マルチメディアデータ本体に対して、抽出、分割、結合などの時間的な切貼りによる編集を行なう場合、編集前のマルチメディアデータ本体とは別に、新たな編集後のマルチメディアデータ本体を作成・格納する必要がある。そのため、編集時の作業領域および編集結果の記憶領域として非常に大きな領域が必要になるという問題があった。

また、動画ファイルから新たな動画データを作成することなく、簡単に動画データの編集、変更を行なう方法として以下のような方法が考えられる。

20 図23に示したマルチメディア情報ファイルXにおけるA部分とB部分のみを抽出して再生出力しようとした場合、A部分（開始タイムスタンプ1、終了タイムスタンプ2）の次に、B部分（開始タイムスタンプ6、終了タイムスタンプ8）を再生するという指示を与える。しかしながら、この指示に基づいてタイムスタンプを読取りながら動画データを再生する場合、図26に示すように、再生タイマの再生時刻が1になったときに初めてA部分の再生表示が開始され、タイマ時刻が3～6の間は何も表示されず、タイマ時刻が6になったときにB部分の再生表示が開始されることになり、再生指示の直後にA部分とB部分とを連続して再生することができない。

すなわち、任意に抽出された部分データの再生時間は、再生タイマのタイマ時

刻（再生基準時刻）によって決定され、このタイム時刻に対する再生時刻を変更することができないため、抽出、分割、結合などを用いた時間的な切貼りによる編集ができないという問題があった。

- 5 この発明は、上記のような点に鑑みてなされたものであり、タイムスタンプとともに時間順に並べられたマルチメディアデータ本体に対して、抽出、分割、結合などを用いた時間的な切貼りによる編集を簡単に行なうことができる動画像編集方法および動画像編集装置を提供することである。

発明の開示

- 10 この発明に係る動画像編集方法は、記録媒体上に格納され、時間管理情報とともに時間順に並べられた動画像データ本体を有する、少なくとも1以上の動画像ファイルから、再生出力する動画像データを編集する動画像編集方法である。動画像編集方法は、動画像ファイルにおける少なくとも1以上の再生範囲およびその再生時刻を予め指定し、指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を編集情報として記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加する。時間管理情報および編集情報に基づいて動画像ファイルにおける指定範囲の動画像データを指定時刻に出力する。

- ここで、再生範囲を指定するためには、たとえば動画像データ本体に含まれる時間管理情報（タイムスタンプ）、動画像ファイル内での物理的格納位置、パケット番号、インデックス情報のシリアル番号、フレーム／フィールド番号や、任意の再生時刻などを用いることができる。

好ましくは、動画像編集方法は出力された動画像データにおける時間管理情報を編集情報に基づいて変更し、新たな動画像ファイルを作成する。

- さらに好ましくは、動画像編集方法は、出力された動画像データにその再生時刻を管理するための情報を含む編集情報を付加し、新たな動画像ファイルを作成する。

この発明の他の局面においては、動画像編集方法は、記録媒体上に格納された時間管理情報とともに時間順に並べられた動画像データ本体を有する、少なくとも1以上の動画像ファイルから、再生出力する動画像データを編集する動画像編

集方法である。動画像ファイルにおける少なくとも1以上の再生範囲およびその再生時刻を予め指定し、指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を、第1の編集情報として記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加する。時間管理情報およびこの第1の編集情報に基づいて、動画像ファイルにおける編集結果を定義し、さらに、編集結果における少なくとも1以上の再生範囲およびその再生時刻を指定し、指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を第2編集情報として記録媒体上における動画像データ本体以外の領域に付加し、編集結果における時間管理情報および第2の編集情報に基づいて動画像ファイルにおける指定範囲の動画像データを指定時刻に出力する。

この発明のさらに他の局面においては、記録媒体上に格納され、時間管理情報とともに時間順に並べられた動画像データ本体を有する、少なくとも1以上の動画像ファイルから再生出力する動画像データを編集する動画像編集装置は、予め指定された動画像ファイルにおける少なくとも1以上の再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を読み取る編集情報読み取り手段と、編集情報読み取り手段にて読み取られた再生範囲を管理するための情報に基づいて、所定の動画像データを抽出する再生対象抽出手段と、再生対象抽出手段で抽出された動画像データにおける時間管理情報を読み取る時間管理情報読み取り部と、編集情報読み取り部にて読み取られた再生時刻を管理するための情報に基づき、時間管理情報読み取り部にて読み取られた時間管理情報に対して所定の演算を施し、再生指定時刻を算出する再生時刻調整部と、再生時刻調整部にて算出された再生指定時刻と再生タイマによる計時時刻とを比較する比較器と、比較器の比較結果に基づいて、動画像ファイルにおける指定範囲の動画像データを指定時刻に出力するコントローラとを設けたものである。

好ましくは、動画像編集装置はコントローラから出力された動画像データにおける時間管理情報を再生時刻調整部で算出された再生指定時刻に変更する時間管理情報変更部を有する。

さらに好ましくは、動画像編集装置はコントローラから出力された動画像データに編集情報に基づいて設定された新たな編集情報を付加する編集情報付加部を有する。

図面の簡単な説明

図 1 はこの発明が適用される動画像編集装置の外観を示す模式図である。

図 2 は本発明の一実施例の動画像編集方法および動画像編集装置における編集情報ファイルの構造を示す図である。

5 図 3 は動画像編集装置の編集情報を記録する部分を示すブロック図である。

図 4 A および図 4 B は記録媒体に記録されている情報の内容を示す模式図である。

図 5 は本発明の一実施例の動画像編集方法および動画像編集装置における編集対象のマルチメディア情報ファイルの一例を示す図である。

10 図 6 は本発明の一実施例の動画像編集装置の概略構成を示す機能ブロック図である。

図 7 は本発明の一実施例に係る動画像編集方法を示すフローチャートである。

図 8 は本発明の一実施例の動画像編集方法および動画像編集装置における再生出力例を示す図である。

15 図 9 は本発明の一実施例の動画像編集方法および動画像編集装置における編集情報の一例を示す図である。

図 10 は本発明の一実施例の動画像編集方法および動画像編集装置における編集情報の他の例を示す図である。

20 図 11 A - 図 11 C は再生出力から作成した新たなマルチメディア情報ファイルの一例を示す図である。

図 12 A - 図 12 D は再生出力から作成した新たなマルチメディア情報ファイルにダミーデータを付加した例を示す図である。

図 13 はこの発明の第 2 実施例に係る動画像編集装置の概略構成を示す機能ブロック図である。

25 図 14 A, 図 14 B は第 2 実施例における再生出力およびそのための編集情報の一例を示す図である。

図 15 A, 図 15 B は第 2 実施例における編集情報の他の例を示す図である。

図 16 A, 図 16 B は第 2 実施例における再生出力から作成した新たなマルチメディア情報ファイルおよびそのマルチメディア情報ファイルに含まれる編集情

報の一例を示す図である。

図 1 7 は第 2 実施例における再生出力から作成した新たなマルチメディア情報ファイルに含まれる編集情報の他の例を示す図である。

5 図 1 8 A, 図 1 8 B および図 1 8 C は本発明の第 3 実施例における動画像編集方法および動画像編集装置による再生出力およびそのための編集情報の一例を示す図である。

図 1 9 は第 3 実施例における再生出力から作成した新たなマルチメディア情報ファイルの一例を示す図である。

10 図 2 0 は第 3 実施例における再生出力から作成した新たなマルチメディア情報ファイルに含まれる編集情報の一例を示す図である。

図 2 1 はこの発明の第 4 実施例に係る動画像編集方法および動画像編集装置による再生出力およびそのための編集情報の一例を示す図である。

図 2 2 A - 図 2 2 G は本発明の第 5 実施例に係る動画像編集方法および動画像編集装置における編集情報の例を示す図である。

15 図 2 3 はマルチメディア情報ファイルの概略構成を示す図である。

図 2 4 は従来のマルチメディア情報の再生装置の概略構成を示すブロック図である。

図 2 5 は従来のマルチメディア情報の再生方法を示すフローチャートである。

20 図 2 6 は従来のマルチメディア情報の再生装置を用いて、任意に抽出された部分データのみを再生した場合を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

以下この発明の一実施例を、マルチメディア情報ファイル内における任意の部分を抽出して連続的に再生して出力する場合について図面を参照して説明する。

25 上記従来例と同一部分には同一符号を付してその説明を省略する。

図 1 を参照して、この発明が適用される動画像編集装置 1 0 0 は、マルチメディア情報が記録された記録媒体 1 0 1 を挿入して再生する部分と、記録媒体 1 0 1 上のデータを用いて所望の再生を行なうための編集データを入力する編集データ入力部 1 0 2 とを含む。

図1～図12Dを参照して、この実施例においては、時間的に連続して格納されたマルチメディア情報のデータ本体における特定の部分だけを指定するための編集情報（部分再生指定情報）を新たに記録媒体上に付加している。この編集情報は、図2に示すように、再生対象ファイルID、再生開始位置、再生終了位置、再生時刻管理情報などを含む。

図3を参照して、動画編集装置100の編集情報を記録する部分は、編集データ入力部121と、入力された編集データによって編集情報を作成する編集情報作成部122と、編集された編集情報を記録媒体101に記録する記録部123とを含む。編集データ入力部121は図1における編集データ入力部102と同一であり、編集に必要な情報（編集データ）を出力する。編集情報作成部122は編集データから図2で示した編集情報を作成する。記録媒体101上には、マルチメディア情報とファイル情報が記録される。

図4Aは記録媒体101に記録されている制御情報および編集情報の模式図である。図4Aを参照して、マルチメディア情報ファイル111に対応する編集情報は、マルチメディア情報ファイル111とは別の独立した編集情報ファイル112として記録されている。マルチメディア情報ファイル113は編集情報が同一ファイル中に記録されている場合を示す図である。この図はあくまでも概念図であって、物理的な記録状況を表現するものではない。

図4Bは制御情報や編集情報の記録状況を示す模式図である。図4Bを参照して、ファイルの記録状況には、ファイルが物理的に連続したアドレスに一固まりとして記録されている場合（A）と、飛び飛びの場所にファイルが細切れに記録されている場合（B）とがあり得る。ファイルは必ずしもAのように記録される必要はなく、Bのように記録されている場合であっても、それぞれのアドレスおよびそれらを繋ぐ順序を別の場所（たとえばファイルアロケーションテーブル）に記録しておくことにより、Aと同様に1つのファイルとして扱うことができる。

図2に示した編集情報においては、複数の部分を抽出することができるよう、第1再生開始位置、第1再生終了位置、第2再生開始位置、…、第N再生開始位置、第N再生終了位置まで、N個（N：任意の整数）の部分を指定することが可能となっている。これは、再生開始点と再生終了点との組を所望の数（N個）羅

列できるような情報の記述構造とすることにより実現する。なおここで、N個は図2における編集要素数に対応する。

このように、複数の再生開始点、再生終了点を指定した場合には、この編集情報に基づいてマルチメディア情報データを再生するときに、N個の部分を1つに連結して再生すべきことを意味する。

再生開始位置と再生終了位置の指定方法としては、データ本体を直接指定する方法と、インデックス情報を指定し、インデックス情報から間接的にデータ本体を指定する方法とが考えられる。

データ本体を直接指定する場合には、指定するデータ本体パケットのファイル内での物理的格納位置（たとえば、ファイル先頭からのオフセット値、データ本体の先頭からのオフセット値）を示すか、データ本体パケットに番号（先頭からのシリアル番号）を付与しておき、パケットの番号を指定するようにすればよい。

このように、ファイル内での物理的格納位置を用いて指定する場合、読出時のファイルのシーク動作などにより、ファイル内部の構造、データ本体パケットの構成、形式とは無関係に、目的にデータパケットを読出せるという利点がある。また、パケットの番号を指定する場合、パケットを単位としている他のデータ本体の管理および処理との整合性がよく、パケットの途中などの誤った位置を指定してしまうことを防止することができるという利点が得られる。

一方、インデックス情報から間接的にデータ本体を指定する場合には、指定するインデックス情報のファイル内での物理的格納位置（たとえば、ファイル先頭からのオフセット値、インデックス情報先頭からのオフセット値）を示すか、インデックス情報に番号（先頭からのシリアル番号）を付与しておき、このインデックス情報の番号を指定するようにすればよい。

この場合、図5に示すように、インデックス情報で示されるランダムアクセス可能な位置（フレーム内符号化画面）のみを指定することが暗黙に実現される。また、後述するような編集情報に従い編集対象位置を抽出する処理において、ランダムアクセスなどを実現するため既に存在するインデックス情報を流用して、再生開始位置を決定することが可能となる。

なお、間接的な参照先は、インデックス情報に限らず、データ本体の位置を特

定できる情報（たとえば、マーカ情報）であれば、他の情報でもよい。また、データ本体パケット、インデックス情報を番号で管理する場合、番号は各メディアごとに一連となっていてよい。

5 このとき、編集情報には、どのメディアの情報を基準にして再生開始点、再生終了点を表わすかを表わすメディア識別情報要素を付加する。再生開始点、再生終了点の情報自体は、メディア識別情報で指定されるメディアのパケット番号のみを示すものとしたり、再生開始点、再生終了点の情報自体の中に、メディアを
10 特定できるような記述形式（たとえば、Video-8, Audio1-6のようにメディアと番号の組合せがわかるようにする）とするような方法が考えられる。

前者においては、メディアの構成が複雑な場合（たとえば、動画像が2つと音声
15 が4つなど）でも、メディアを特定しやすいというメリットがある。後者においては、再生開始点と再生終了点とで異なるメディアを指定できるというメリットがある。

15 特に、後者においては、再生単位（動画像の1フレームなど）の継続時間が比較的長い動画像に代えて、音声を用いて再生開始位置、再生終了位置を指定すれば、位置をより細かく指定することができるだけでなく、音声が不適切な位置で
20 開始／終了することによる違和感を防止することが可能になる。

さらに、上述した位置指定方法を併用、混在させて、いずれを用いるかを適宜
20 に選択、指定できるようにしてもよい。このとき、いずれの指定方法を用いているかを識別するために、上述のメディアと番号との対応づけの場合と同様、編集情報に格納位置で指定するか、番号で指定するかを表わす指定方法識別情報要素を付加する。

そして、再生開始点、再生終了点としては、指定方法に従った情報を記述する
25 方法と、再生開始点、再生終了点の情報自体の記述形式を、指定方法が識別できるようにする（たとえば、Offset. 120, Index. 5のように方法識別と指定先の情報とを組合せる）方法とを用いることができる。

さらに、マルチメディア情報のデータ本体が再生時間で管理されているため、編集情報としては、時間の情報だけを含むようにすることもできる。このとき、

5

10

15

20

25

さらに、上記のファイル名などにおける拡張子など、ファイルの命名方法自体

に規則を設け、編集情報と再生対象ファイルとの対応関係がわかるようにすることが考えられる。たとえば、再生対象ファイルの名前が `f o o . m p g` であるとき、編集情報のファイル名を `f o o . e d t` とする。

5 `f o o . e d t` および `f o o . m p g` 以外に、`f o o . *` (*は任意の拡張子とする) というファイルがない場合には、`f o o . e d t` の編集対象は `f o o . m p g` とするという規則を設けることにより、編集情報内に参照先のファイル名を明示的に指定する必要はなく、ファイルの内容を解読しなくても、ファイルの対応関係が明確になるという利点がある。

10 ファイル名の指定方法としては、単純なファイル名、記録メディアのファイル構造におけるディレクトリなどを含めた相対／絶対パス名を含むファイル名、マルチユーザシステムでのユーザ名および指定されたユーザのディレクトリから相対パスあるいは絶対パスを含むファイル名、ネットワーク上に接続された機器名称を含むパス+ファイル名、URL などアクセス先およびアクセス方法に関する情報を
15 含むパス名+ファイル名などが考えられ、いずれかを用いるか、これらを併用することができる。

これらのように、一般のファイルシステムにおけるファイルの指定方法と同様の手法を利用することによって、ファイルの存在位置によらない柔軟かつ自由な指定が可能になる。

20 さらに、編集情報によって、元のマルチメディア情報から一部分のみを抽出すると、抽出されたデータに対してはヘッダ制御情報の内容を変更する必要が生じる。たとえば、データ本体の各パケットに対していつ再生するかを示す時間管理情報(タイムスタンプ)を変更しなければならない場合がある。

これは、元々再生時間順に並んでいるデータ本体の一部分のみを抽出するため、特に再生開始点がデータ本体の途中を指す場合、再生開始時刻の初期値を正
25 しく変更する必要がある。

すなわち、マルチメディア情報を再生するときに、再生開始時刻の初期値が予め定められた値(たとえば、時刻0)でなければならない場合、再生開始点で指定される時刻と初期値との差分(オフセット)を求めて、再生開始時刻を調整する必要があるため、これを再生時刻管理情報として編集情報に含める。

このとき、再生時刻管理情報は、N個の各抽出部分ごとに保持する必要がある。これは、時間的に連続したデータ本体の並びから、複数の部分をばらばらに抜き出して連結させるため、それぞれの部分で再生時刻を調整して、再生時刻の一貫性を保証するためである。

5 なお、上述の編集情報の格納位置は、元のマルチメディア情報のデータ本体自体を加工せずそのまま残すため、データ本体以外の部分とする。たとえばファイルの先頭から配置されるヘッダ制御情報や、ファイルの終り（データ本体の後）に配置するヘッダ制御情報に含めるか、あるいは、データ本体を格納したファイルとは別のファイルとして格納することが考えられる。

10 また、これらを併用する場合、編集情報に再生開始点、再生終了点の指定先が同一のファイル内か、外部の別ファイルかを表わすファイル位置識別情報要素を付加するか、再生開始点、再生終了点の情報自体の記述ファイルまたは外部ファイルを示せるようにする。

15 次に、本実施例における編集装置の概略構成を図6を参照して説明する。図6を参照して、この実施例に係る編集装置は、上述した編集情報を読取る編集情報読取部11と、編集情報読取部11で読取られた再生対象ファイルIDに基づいて、記録媒体（図示せず）に格納されているマルチメディア情報ファイル群から再生対象のマルチメディア情報ファイルを抽出し、タイムスタンプ読取部1へ送出する再生対象ファイル抽出部12と、編集情報読取部11で読取られた再生開始位置とタイムスタンプ読取部1で読取ったタイムスタンプとの比較を行ない、タイムスタンプが再生開始位置以上になった場合、編集情報読取部11で読取られた再生時刻管理情報に続いて上記タイムスタンプの値に対し所定の演算を施すことにより、再生指定時刻を算出して比較部3の一方に出力する再生時刻調整部13とを含む。編集装置はさらに、タイムスタンプ1で読取ったタイムスタンプと編集情報読取部11で読取られた再生終了位置とを比較し、比較結果を再生制御部4へ出力する比較部14を含む。編集装置はさらに、再生制御部4から再生出力されたマルチメディア情報データにおけるタイムスタンプの値を、再生時刻調整部13にて算出された再生指定時刻に変更するタイムスタンプ変更部15と、タイムスタンプ変更部15でタイムスタンプが変更されたマルチメディア情報デ

ータに、ヘッダ制御情報を付加するヘッダ付加部 16 とを含む。タイムスタンプ変更部 15 とヘッダ付加部 16 とによりファイル作成部 17 を構成している。

上記のようにして構成された編集装置における再生出力の処理手順を図 7 のフローチャートを参照して説明する。まず、編集情報読取部 11 で編集情報を読取り (ステップ 1)、読取られた再生対象ファイル ID に対応する再生対象ファイルのマルチメディア情報データを再生対象ファイル抽出部 12 にて取得し (ステップ 2)、取得したマルチメディア情報データに含まれるタイムスタンプをタイムスタンプ読取部 1 で読取る (ステップ 3)。

タイムスタンプ読取部 1 で読取ったタイムスタンプと編集情報読取部 11 で読取られた再生開始位置との比較を行ない (ステップ 4)、タイムスタンプが再生開始位置になったとき、編集情報読取部 11 で読取られた再生時刻管理情報に基づき、タイムスタンプの値に対し所定の演算を施し、再生指定時刻を算出する (ステップ 5) とともに、このときの再生タイマ 2 のタイマ時刻 (再生基準時刻) を取得する (ステップ 6)。また、タイムスタンプが再生開始位置より小さいときは、ステップ 3 に戻り上記動作を繰返す。

そして、再生時刻調整部 13 で求めた再生指定時刻と再生タイマ 2 によりタイマ時刻とを比較部 3 で比較し (ステップ 7)、タイマ時刻が再生指定時刻と同一かあるいは大きいときは、再生制御部 4 にてマルチメディア情報で他の再生出力を行なう (ステップ 8)。また、タイマ時刻が再生指定時刻より小さいときは、ステップ 6 に戻り、上記動作を繰返す。

さらに、次のマルチメディア情報データを取得し、これに含まれるタイムスタンプを読取る (ステップ 9)。このタイムスタンプと編集情報読取部 11 で読取られた再生終了位置とを比較部 14 で比較し (ステップ 10)、タイムスタンプが再生終了位置より大きい場合は、再生制御部 4 にて再生出力を停止させる (ステップ 11)。また、タイムスタンプが再生終了位置を同一かあるいは小さい場合は、ステップ 5 に戻り、上記動作を繰返す。

ここで、図 23 に示したマルチメディア情報ファイル X から、A 部分 (タイムスタンプ 1 ~ 2) と B 部分 (タイムスタンプ 6 ~ 8) とを抽出・結合して、図 8 に示すタイミングで再生する場合について具体的に説明する。このとき、たとえ

ば図 9 に示すような編集情報が予め設定される。

すなわち、1 つ目の再生開始位置としてタイムスタンプ 1 と記述されているので、これに基づいて A 部分の再生が行なわれる。ここで、再生時刻管理情報としてオフセット 1 と記述されていることから、再生時刻調整部 13 ではタイムスタンプ読取部 1 で読取ったタイムスタンプからオフセット分だけ減算して再生指定時刻を求め、これを再生タイマ 2 のタイマ時刻と比較する。

したがって、タイムスタンプ 1 のパケットに対する再生指定時刻は $1 - 1 = 0$ となり、タイマ時刻が 0 のときに A 部分の再生出力が開始されることになる。同様に、タイムスタンプが 2 のパケットの再生指定時刻は $2 - 1 = 1$ となり、タイマ時刻が 1 のときに再生出力される。

また、再生終了位置としてはタイムスタンプ 2 と記述されているので、2 よりも大きなタイムスタンプが付いたパケットを受取ったときに、比較部 14 がこれを検出して、再生制御部 4 はこの部分の再生出力を終了する。

さらに、編集情報中の 2 つ目の再生開始位置としてタイムスタンプ 6 と記述されているので、これに基づいて B 部分の再生が行なわれる。このとき、再生時刻管理情報としてオフセット 4 と記述されていることから、再生時刻調整部 13 にてタイムスタンプからオフセット分だけ減算して再生指定時刻を求め、再生タイマ 2 のタイマ時刻と比較する。

したがって、タイムスタンプが 6 のパケットに対する再生指定時刻は $6 - 4 = 2$ となり、タイマ時刻が 2 のときに B 部分の再生出力が開始される。同様に、タイムスタンプが 8 のパケットの再生指定時刻は $8 - 4 = 4$ となり、タイマ時刻が 4 のときに再生出力される。

また、再生終了位置としてタイムスタンプ 8 と記述されているので、8 よりも大きなタイムスタンプが付いたパケットを受取ったときに再生制御部 4 はこの部分の再生出力を終了する。

なお、マルチメディア情報データが終わったときには、再生終了位置で示されたものよりも大きなタイムスタンプが付いたパケットがくることはないが、入力されるデータそのものがない場合には、当然再生出力が終了することになる。

また、上述した編集情報の一例では、再生指定範囲の記述として、再生開始位

置、再生終了位置を用いたが、これに限らず、たとえば図10に示すように、再生終了位置の代わりに再生持続期間を用いることができる。この場合は、再生開始位置と再生持続期間とから再生終了位置を計算で求めて比較部14に入力すればよい。

- 5 また、再生時刻管理情報としてオフセットの代わりに、タイマ時刻そのものを記述することができる。この場合は、再生時刻調整部13にてタイムスタンプの値を再生時刻管理情報（タイマ時刻）に置き換えるだけでよい。

- 10 以上のように、本実施例によれば、編集情報として再生指定範囲とともにその再生時刻管理情報を指定しておくことにより、この再生時刻管理情報に基づいてデータ本体に対して何らの変更を行なうことなく、当該再生指定範囲のタイマ時刻（再生基準時刻）に対する再生時刻を任意に調整することが可能となり、簡単にマルチメディア情報ファイル内における任意の部分を抽出して連続的に出力することができる。

- 15 さらに、元のマルチメディア情報ファイルと編集情報とから編集結果として新たなマルチメディア情報ファイルを作成する場合について図11A-11Cを参照して説明する。上述したように、マルチメディア情報ファイルXからA部分（タイムスタンプ1～2）とB部分（タイムスタンプ6～8）とを抽出し、単純に結合して1つの新たなファイルにした場合には、上記従来例と同様、タイムスタンプが原因でA部分とB部分とを連続的に再生することができなくなる。

- 20 そこで、この実施例においては、編集情報中の再生時刻管理情報を用いてタイムスタンプ変更部15にて編集結果に対しタイムスタンプを付け直した上で、ヘッダ付加部16でヘッダ制御情報を付加し、1つの新たなマルチメディア情報ファイルを作成している。

- 25 すなわち、図11Aに示すように、A部分に対しては再生時刻管理情報がオフセット1であるので、元のタイムスタンプから1を減算したものを新たなタイムスタンプとして付加する。同様に、B部分に対しては再生時刻管理情報がオフセット4であるので、元のタイムスタンプから4を減算したものを新たなタイムスタンプとして付加する。

以上のように、マルチメディア情報ファイルXから抽出・結合したA部分およ

びB部分に、編集情報に含まれる再生時刻管理情報から求めたタイムスタンプを付け直して作成された新たなマルチメディア情報ファイルY（図11C）は、そのタイムスタンプの値から明らかとなっており、図8に示したように、A部分とB部分とを連続的に再生出力することが可能となる。

5 ここで、通常マルチメディア情報ファイルは、ある決まった長さを管理単位として管理されるため、新たなマルチメディア情報ファイルY（図11C）においても、任意の長さのマルチメディア情報データを所定の管理単位の整数倍に合わせるために、図12A-12Dに示すように、動画像、音声／オーディオ以外にダミーデータを付加してもよい。

10 すなわち、ダミーデータを付加する方法として、ビデオ、オーディオ等のメディアデータを符号化する時点でダミーデータを付加する場合、図12Aに示すように、生成される符号化データ自体に直接ダミーデータを埋込むことでデータ本体を構成する。

15 また、ビデオ、オーディオ等のメディアデータをパケット化して多重化する際にダミーデータを付加する場合、図12Bに示すように、ダミーデータで構成されるパケット（ダミーデータパケット）をメディアデータを含む他のパケットと同様に多重化して付加する。この場合、ダミーデータパケット自体がパケット長に関する情報を持ち、この情報に基づいてダミーデータパケットの読み飛ばしを行なう。

20 さらに、ファイル作成時にダミーデータを付加する場合、図12C、図12Dに示すように、ヘッダ制御情報のうち、インデックス情報のみを取り出して、データ本体の後に配置する。これは、インデックス情報がストリーミング再生には不要なため、このような配置にすることにより、ストリーミング再生を行なう際に再生開始を早くすることができるためである。

25 図12Cはヘッダ制御情報とデータ本体との間、あるいはデータ本体とインデックス情報との間を、ダミーデータでスタッフィングする場合を示している。この場合、挿入されるダミーデータは、たとえばデータ本体あるいはインデックス情報の先頭として無効な“0”の系列をスタッフしておき、ダミーデータ部分では次の先頭を検出するまでシークさせる方法や、ダミーデータ領域の先頭部分に

ダミー領域のサイズを明示することにより、ダミーデータ領域をスキップさせる方法を用いることができる。

図 1 2 D はヘッダ制御情報、データ本体各々の内部の最後尾位置にダミーデータを付加し、スタッフィングする場合を示している。この場合、ダミーデータを含めたヘッダ制御情報あるいはデータ本体の実サイズと、ダミーデータを含まないヘッダ制御情報、データ本体の有効サイズとをともにダミーデータ領域以外の領域に記録しておき、ダミーデータの読み飛ばしに利用する方法や、または、図 1 2 C とともに上述したように、ダミーデータ領域自体にサイズ情報を持たせる方法を用いることができる。

10 なお、上記第 1 実施例の編集装置においては、編集情報読取部 1 1 で読取られた再生対象ファイル ID に基づいて、再生対象ファイル抽出部 1 2 にて所望のマルチメディア情報ファイルを抽出し、タイムスタンプ読取部 1 へ出力している。これに対し、編集情報読取部 1 1 で読取られた再生対象ファイル ID、再生開始位置、再生終了位置に応じて、再生対象ファイル抽出部 1 2 では所望のマルチメディア情報ファイルの再生範囲のみを抽出し、タイムスタンプ読取部 1 へ出力する
15 ようにしてもよい。

(2) 第 2 実施例

次に、本発明の動画像編集方法および動画像編集装置の第 2 実施例を、複数のマルチメディア情報ファイルを結合して再生する場合について、図 1 3 ~ 図 1 8 C を参照して説明する。ここで、第 1 実施例と同一部分については同一符号を付してその説明は省略する。

図 1 3 を参照して、上述した第 1 実施例の編集装置と異なるのは、ファイル作成部 2 7 として、再生制御部 4 から再生出力されたマルチメディア情報データに、編集情報読取部 1 1 で読取られた編集情報の内容に基づいて求めた新たな編集情報を含むヘッダ制御情報を付加するヘッダ付加部 2 6 を設けた点である。

25 本実施例においては、図 1 4 A、図 1 4 B に示すように、ファイル A とファイル B との 2 つのマルチメディア情報ファイルを結合して再生するが、上記第 1 実施例と同様、元のデータ本体自体に対しては加工しない。このときの編集情報 α には、図 1 4 B に示すように、各再生対象ファイルごとに再生開始位置、再生終

了位置および再生時刻管理情報が記述されている。

なお、再生開始位置、再生終了位置の指定は、上述したように、時間情報（タイムスタンプ、再生時刻）、物理的格納位置、パケット番号などを用いることができる。また、再生時刻管理情報としてはオフセット値を用いる。

5 すなわち、ファイルAに関しては、タイムスタンプ通りに再生出力すればよいので、再生時刻管理情報のオフセット値は0である。また、再生対象ファイルIDをA、再生開始位置を0、再生終了位置を t_a とすることにより、ファイルAのデータ全体を再生範囲として指している。

10 一方、ファイルBに関しては、時刻 t_{c1} （ $= t_a$ ）のときに再生を始めるようにするため、再生時刻管理情報オフセット値 $-t_a$ としている。また、再生対象ファイルIDをB、再生開始位置を0、再生終了位置を t_b とすることにより、ファイルBのデータ全体を再生範囲としている。

15 この編集情報 α に従って再生を行なうと、タイマ時刻0から t_{c1} まではファイルAのデータを再生し、タイマ時刻 t_{c1} から t_{c2} （ $= t_a + t_b$ ）まではファイルBのデータを再生出力することができる。

以上のように、本実施例によれば、編集情報として複数の再生対象ファイルごとにそれぞれの再生指定範囲およびその再生時刻管理情報を指定しておくことにより、データ本体に対して何らの変更を行なうことなく、簡単に複数のマルチメディア情報ファイルを結合して再生出力することができる。

20 なお、図14Bに示した編集情報 α においては、再生対象がデータ本体の初めから終りまでの全体を指している。このように、再生対象ファイル中のデータ本体全体が再生対象である場合は、図15Aに示すように、編集情報 α 内で再生開始位置、再生終了位置あるいは持続期間の記述を省略してもよい。

25 すなわち、編集情報 α 内で再生範囲が明示されていないときは、再生対象ファイル中のデータ本体全体が再生対象であると解釈する。この場合、図13における編集情報読取部11では、省略されている再生範囲の情報を補完して出力する。

また、編集情報中の最初の要素であり、かつ再生時刻管理情報が0の場合に限り、図15Bに示すように、最初の再生時刻管理情報を省略することができる。この場合、図13における編集情報読取部11では、省略されている再生時刻管

理情報を補完して出力する。さらに、編集要素の数を明示する必要がない場合には、編集要素数を省略してもよい。

さらに、元のマルチメディア情報ファイルと編集情報とから編集結果として新たなマルチメディア情報ファイルを作成する場合について図 1 6 A, 1 6 B を参照して説明する。

図 1 6 A, 1 6 B に示すように、ファイル A とファイル B とを結合して、ヘッダ制御情報を付加した新たな 1 つのファイル C を作成する場合、ファイル C 中において、ファイル A からコピーする部分のタイムスタンプはそのままでよいが、ファイル B からコピーする部分のタイムスタンプは、元のタイムスタンプに t_a を加えたものに付け直す必要がある。

そこで、本実施例においては、ヘッダ付加部 2 6 でファイル B からコピーした部分に対する再生時刻管理情報としてオフセット t_a が指定された編集情報 α_3 を作成し、新たなファイル C のヘッダ制御情報中に格納することにより、再生時にこの部分のタイムスタンプに t_a を加算して、タイムスタンプを付け直すのと同様の作用を実現している。

このように、新たなマルチメディア情報ファイルのヘッダ制御情報の一部として編集情報を格納しておき、再生開始位置、再生終了位置として、新たなマルチメディア情報ファイルのデータ本体（元のマルチメディア情報ファイルから抽出されたデータ本体）の先頭と末尾とをそれぞれ指すとともに、再生時刻管理情報として、データ本体先頭の再生時刻に対応する情報を設定する。

すなわち、新たなマルチメディア情報ファイルのヘッダ制御情報として格納される編集情報には、再生時刻管理情報として、再生を開始すべき時刻とデータ本体先頭の再生時刻（タイムスタンプ値）との差分（オフセット）が指定されることになる。

これによって、あるファイルのデータ本体の一部から新たなファイルを作成する場合に、データ本体先頭の再生時刻を再生を開始すべき時刻に合わせるために必要となるデータ本体全体にわたるタイムスタンプ値の書替え処理が不要となり、大量の情報を含むデータ本体は単なるコピーやファイル内での組替えなどの処理ですむため、処理を非常に簡単なものとすることができる。

なお図 1 6 B に示した編集情報 α 3 のように、編集情報がマルチメディア情報ファイルの中に含まれ、かつその編集情報が含まれているマルチメディア情報ファイルを再生対象とする場合は、図 1 7 に示すように、編集情報 α 3 内で再生対象ファイル ID の記述を省略してもよい。

- 5 すなわち、編集情報 α 3 内で再生対象ファイル ID が明示されていないときは、編集情報 α 3 を含むマルチメディア情報ファイルが再生対象ファイルであると解釈する。この場合、図 1 3 における編集情報読取部 1 1 では、省略されている再生対象ファイル ID を補完して出力する。

(3) 第 3 実施例

- 10 本発明の動画像編集方法および動画像編集装置の第 3 実施例を単一のマルチメディア情報ファイルから複数に分割して再生する場合について図 1 8 A ~ 図 2 0 を参照して説明する。ここで、上記第 2 実施例と同一部分には同一符号を付してその説明は省略する。

- 15 第 3 実施例においては、図 1 8 A に示すように、ファイル A から 2 つのマルチメディア情報データを分割して再生するが、第 1 実施例と同様、元のデータ本体自体に対しては加工しない。

- 20 ここでは、図 1 8 B および図 1 8 C に示すように、分割後の前半部分（タイムスタンプ 0 ~ t_{a1} ）に対応する編集情報 α と、分割後の後半部分（タイムスタンプ t_{a1} ~ t_{a2} ）に対応する編集情報 β とを設定し、各々の再生開始位置、再生終了位置、再生時刻管理情報が記述されている。なお、再生時刻管理情報としては、オフセット値を用いる。

- 25 編集情報 α が抽出する部分（分割後の前半部分）のタイムスタンプは 0 から始まっているので、編集情報 α における再生時刻管理情報はオフセット値 0 でよい。したがって、この編集情報 α に従って再生を行なうと、タイム時刻 0 から t_b （= t_{a1} ）までの間に、分割後の前半部分のデータを再生出力することができる。

一方、編集情報 β が抽出する部分（分割後の後半部分）のタイムスタンプは t_{a1} から始まっているので、編集情報 β における再生時刻管理情報はオフセット値 t_{a1} としている。したがって、この編集情報 β に従って再生を行なうと、タ

イマ時刻0から $t_c (= t_{a2} - t_{a1})$ までの間に、分割後の後半部分のデータを再生出力することができる。

以上のように、本実施例によれば、分割後のデータ部分に対応する複数の編集情報を設定しておくことにより、データ本体に対して何らの変更を行なうことなく、単一のマルチメディア情報ファイルを分割し、いずれの分割後のデータも時刻0から再生出力することができる。

さらに、元のマルチメディア情報ファイルと編集情報とから編集結果として新たなマルチメディア情報ファイルを作成する場合について図19を参照して説明する。

- 10 この場合も、上述した第2実施例と同様、分割後の新たなマルチメディア情報ファイルに再生開始時刻初期値とデータ本体先頭の再生時刻（タイムスタンプ1）との差分（オフセット）が記述された再生時刻管理情報を含む新たな編集情報を格納すればよい。

- 15 たとえばファイルAを分割してファイルBとファイルCとを作成する場合、図19に示すように、ファイルBの中のタイムスタンプを付け直す必要はないが、ファイルC中のタイムスタンプは付け直さなければならない。

- 20 そこで、ファイルCのヘッダ制御情報中に編集情報 $\alpha 2$ を持たせることによって、ファイルCの再生時に編集情報 $\alpha 2$ 中の再生時刻管理情報に基づき、タイムスタンプの値を調整し、タイムスタンプを付け直すのと同様の作用を実現している。

なお、図19における編集情報 $\alpha 2$ のように、編集情報がマルチメディア情報ファイルの中に含まれ、かつ再生対象がデータ本体の初めから終りまでの全体である場合は、図20に示すように、編集情報 α 内で再生対象ファイルIDおよび再生範囲の両方の記述を省略してもよい。

- 25 すなわち、編集情報 $\alpha 2$ 内で再生対象ファイルIDおよび再生範囲が明示されていないときは、編集情報 $\alpha 2$ を含むマルチメディア情報ファイル中のデータ本体全体が再生対象であると解釈する。この場合、図13における編集情報読取部11では、省略されている再生対象ファイルIDおよび再生範囲を補完して出力する。

(4) 第4実施例

本発明の動画像編集方法および動画像編集装置の第4実施例を、複数のマルチメディア情報ファイルの一部分を抽出、結合して再生する場合について図21を参照して説明する。ここで、上記第1～第3実施例と同一部分には同一符号を付けてその説明は省略する。

本実施例においては、図21に示すように、編集情報 α によってファイルA、ファイルBから抽出・結合された編集結果と、編集情報 β によってファイルCから抽出・結合された編集結果とから、さらにそれぞれの一部分を抽出・結合して再生出力するが、上記第1実施例と同様、元のデータ本体自体に対しては加工しない。

ここで、図21中に示すように、編集情報 α には、ファイルAからタイムスタンプ $t_{a1} \sim t_{a2}$ の部分を抽出したものと、ファイルBからタイムスタンプ $t_{b1} \sim t_{b2}$ の部分を抽出したものとを結合するための情報が記述されている。編集情報 β には、ファイルCからタイムスタンプ $t_{c1} \sim t_{c2}$ の部分を抽出するための情報が記述されている。ここでは、既に編集情報 α 、 β が元のマルチメディア情報ファイルA、B、Cとは別のファイルとして存在しているものとする。

さらに、編集情報 α に従って定義される編集結果の一部分（タイムスタンプ $t_{d1} \sim t_{d2}$ ）を抽出したものと、編集情報 β に従って定義される編集結果の一部分（タイムスタンプ $t_{e1} \sim t_{e2}$ ）を抽出したものを結合する場合、このときの編集情報における再生対象ファイルとして、この編集情報 α 、 β を指定することができる。

すなわち、編集情報 γ_1 においては、再生対象ファイルIDを α 、 β とし、それぞれの再生開始位置、再生終了位置、および再生時刻管理情報を、編集情報 α 、 β による編集結果上での時刻を用いて、 t_{d1} 、 t_{d2} 、 t_{d1} 、 t_{e1} 、 t_{e2} 、 $t_{e1} - t_{e2} + t_{d1}$ とすることにより、複雑な編集内容を簡潔な記述にすることが可能となる。

なお、編集情報 α は元のファイルA、Bを、編集情報 β は元のファイルCを参照していることから、上記の編集情報 γ_1 と同様の内容を、編集情報 γ_2 としてファイルA、B、Cを参照する形で記述することも可能である。この編集情報 γ

2では、再生対象ファイルとして元のファイルA、B、Cを指定し、それに伴って再生開始位置、再生終了位置、および再生時刻管理情報も以下のとおり記述される。

すなわち、ファイルAにおける再生範囲はタイムスタンプ $t_{a3} (= t_{d1} + t_{a1}) \sim t_{a2}$ 、再生時刻管理情報はオフセット $t_{d1} + t_{a1}$ 、ファイルBにおける再生範囲は $t_{b1} \sim t_{b3} (t_{d2} + t_{b1} - t_{a2} + t_{a1})$ 、再生時刻管理情報はオフセット $t_{b1} - t_{a2} + t_{d1} + t_{a1}$ 、ファイルCにおける再生範囲は $t_{c3} (= t_{e1} + t_{c1}) \sim t_{c4} (= t_{e2} + t_{c1})$ 、再生時刻管理情報はオフセット $t_{e1} + t_{c1} - t_{d2} + t_{d1}$ とする。

10 このように、ある編集結果に対してさらに編集するような場合であっても、編集情報 γ_1 のように、再生対象として編集情報 α 、 β を参照せずに、編集情報 γ_2 のように、元のマルチメディア情報ファイルA、B、Cを参照するような記述とすることにより、仮に後で編集情報 α 、 β が消去されたとしても、編集情報 γ_2 による編集結果は影響を受けない。

15 また、編集情報が元のマルチメディア情報ファイル内に埋込まれて格納されている場合、再生対象ファイルIDだけからでは、再生対象として編集情報を指しているのか、データ本体を指しているのかがわからないが、この場合には、再生開始位置や再生終了位置の記述として、たとえばEdit-10、Video-8のように、編集情報なのかデータ本体中のメディアなのかを特定できるような記述形式を用いればよい。

20 以上のように、本実施例によれば、編集情報の再生対象ファイルとして、既存の編集情報を指定しておくことにより、データ本体に対して何らの変更を伴うことなく、非常に簡単に複数のマルチメディア情報ファイルに対して複雑な編集を行ない、再生出力することができる。

25 (5) 第5実施例

本発明の動画像編集方法および動画像編集装置の第5実施例を、ファイル内に編集情報を含む複数のマルチメディア情報ファイルを結合して再生する場合について図22A-22Gを参照して説明する。ここで、上記第1～第4実施例と同一部分については同一符号を付し、その説明は省略する。

本実施例においては、図 2 2 A - 2 2 C に示すように、ファイル A とファイル B とを、編集情報 β を用いて結合して再生出力する。第 1 実施例と同様に、元のデータ本体自体に加工はしない。なお、ファイル B はタイムスタンプが $t b 1$ から始まって $t b 2$ で終わっており、ファイル内に再生時刻管理情報として $t b 1$ が記述されている編集情報 α を含んでいる。

このとき、編集情報 α の存在を考慮しなければ、編集情報 β は図 2 2 D に示すような記述がされていけばよい。すなわち、編集対象のファイル A、B と別ファイルとして存在する編集情報 β がファイル B 内の編集情報 α よりも優先するという規則を設けることによって、編集情報 β は、ファイル B 内の編集情報 α の存在しない記述とすることができる。

逆に、ファイル β 内に編集情報 α が存在することを活用すれば、編集情報 β は図 2 2 E に示すような記述とすることができる。すなわち、編集結果としての最終的な再生時刻管理情報は図 2 2 D に示すように $t b 1 - t a$ となるべきであるが、編集情報 α 中に再生時刻管理情報として $t b 1$ が既に記述されているので、編集情報 β には $- t a$ だけを記述すればよい。両者を合計したものが $t b 1 - t a$ となる。

この場合、ファイル B の再生時刻の管理は、編集情報 α に任せることができるため、編集情報 β を生成する際には、ファイル B のタイムスタンプを見る必要はなく、編集情報 α だけを見ればよい。なお、図 2 2 E に示した編集情報 β においては、図 1 5 とともに第 1 実施例で説明したとおり、省略可能な再生開始位置、再生終了位置などを省略している。

さらに、このような場合に、既にファイル B 中に存在する編集情報 α を書直すことも考えられる。すなわち、図 2 2 D においては編集情報 β 中に記述したファイル B に対する再生時刻管理情報 $t b 1 - t a$ を、図 2 2 G に示すように、編集情報 α 中に記述する。また、編集情報 β には、図 2 2 F に示すように、再生時刻管理情報を記述せず、再生対象ファイル ID のみを記述する。これによって、編集結果として新たなマルチメディア情報ファイルを作成する際に、処理を簡単にすることができる。

産業上の利用可能性

- 5 以上のように、この発明に係る動画像編集方法および動画像編集装置は、記録媒体上の動画像データのうち、所望の再生範囲を選択してその再生情報を再生時間情報とともに抽出し、抽出した再生情報と再生時間情報に基づいて抽出した範囲を再生するための編集情報を記録媒体に付加するため、元の再生情報を変更することなく、編集情報を用いて所望の動画像の編集が可能になる。

請求の範囲

1. 記録媒体 101 上に格納され、時間管理情報とともに時間順に並べられた複数の再生範囲からなる動画像データ本体を有する動画像ファイル 111 から再生して出力する動画像データを編集する動画像編集方法であって、

5 動画像ファイル 111 における少なくとも 1 以上の再生範囲およびその再生時刻を予め指定し、

指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を編集情報 112 として前記記録媒体 101 上における前記動画像データ本体以外の領域に付加し、

10 前記時間管理情報および前記編集情報に基づいて、前記動画像ファイル 111 における指定範囲の動画像データを前記指定時刻に出力する、動画像編集方法。

2. 前記出力された動画像データにおける時間管理情報を、前記編集情報 112 に基づいて変更し、新たな動画像ファイルを作成する、請求項 1 に記載の動画像編集方法。

15 3. 前記出力された動画像データに、その再生時刻を管理するための情報を含む編集情報を付加し、新たな動画像ファイルを作成する、請求項 1 に記載の動画像編集方法。

4. 記録媒体 101 上に格納され、時間管理情報とともに時間順に並べられた複数の再生範囲からなる動画像データ本体 111 を有する動画像ファイルから再生して出力する動画像データを編集する動画像編集方法であって、

20 前記動画像ファイルにおける少なくとも 1 以上の再生範囲およびその再生時刻を予め指定し、

指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を、第 1 の編集情報として前記記録媒体 101 上における前記動画像データ本体 111 以外の領域に付加し、

25 前記時間管理情報および前記第 1 編集情報に基づいて、前記動画像ファイルにおける編集結果を定義し、

さらに、前記編集結果における少なくとも 1 以上の再生範囲およびその再生時刻を指定し、

指定された再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を、第2の編集情報として前記記録媒体101上における前記動画像データ本体111以外の領域に付加し、

- 5 前記編集結果における時間管理情報および前記第2編集情報に基づいて、前記動画像ファイルにおける指定範囲の動画像データを指定時刻に出力する、動画像編集方法。

5. 記録媒体101上に格納され、時間管理情報とともに時間順に並べられた複数の再生範囲からなる動画像データ本体111を有する動画像ファイルから再生して出力する動画像データを編集する動画像編集装置であって、

- 10 予め指定された前記動画像ファイルにおける少なくとも1以上の再生範囲およびその再生時刻を管理するための情報を読み取る編集情報読取手段11と、

前記編集情報読取手段11にて読取られた再生範囲を管理するための情報に基づいて、所定の動画像データを抽出する再生対象ファイル抽出手段12と、

- 15 前記再生対象ファイル抽出手段12で抽出された動画像データにおける時間管理情報を読み取る時間管理情報読取手段1と、

前記編集情報読取手段11にて読取られた再生時刻を管理するための情報に基づき、前記時間管理情報読取手段1にて読取られた時間管理情報に対して所定の演算を施し、再生指定時刻を算出する再生時刻調整手段13と、

- 20 前記再生時刻調整手段13にて算出された再生指定時刻と、再生タイマ2による計時時刻とを比較する比較手段3と、

前記比較手段3の比較結果に基づいて、前記動画像ファイルにおける指定範囲の動画像データを指定時刻に出力する制御手段4とを含む動画像編集装置。

- 25 6. 前記制御手段4から出力された動画像データにおける時間管理情報を、前記再生時刻調整手段13で算出された再生指定時刻に変更する時間管理情報変更手段15を設けた、請求項5に記載の動画像編集装置。

7. 前記制御手段4から出力された動画像データに、前記編集情報に基づいて設定された新たな編集情報を付加する編集情報付加手段16を設けた、請求項5に記載の動画像編集装置。

8. 記録媒体101に記録された再生ファイルからなるマルチメディア情報11

1 を編集するマルチメディア情報編集装置であって、
前記マルチメディア情報 1 1 1 は再生される複数の再生範囲を有し、
前記各再生範囲は、再生のための再生時間情報を有し、
前記複数の再生範囲から所望の再生範囲およびその再生時刻を指定する手段 1

5 2 1 と、

前記指定された再生範囲の特定情報と前記再生時間情報とを抽出する手段と、
前記抽出された特定情報と再生時間情報とに基づいて編集情報を作成し、前記
編集情報を前記記録媒体に記録する手段 1 2 2、1 2 3 と

10 前記編集情報に基づいて、前記指定された時刻に前記再生範囲を再生する再生
手段とを含む、マルチメディア情報編集装置。

9. 前記指定手段 1 2 1 は前記再生範囲を複数指定し、

前記再生手段は前記複数の再生範囲を連続的に再生する、請求項 8 に記載のマ
ルチメディア編集装置。

FIG. 1

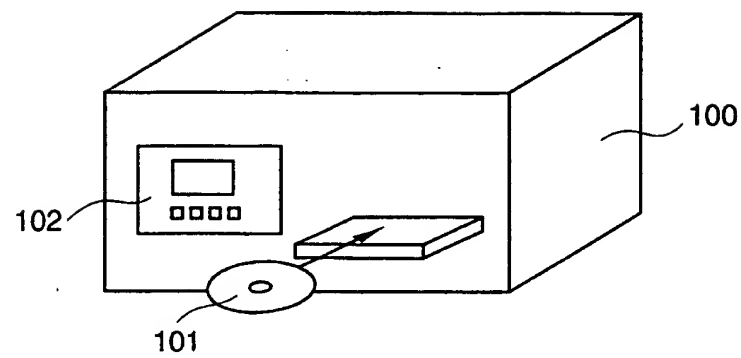
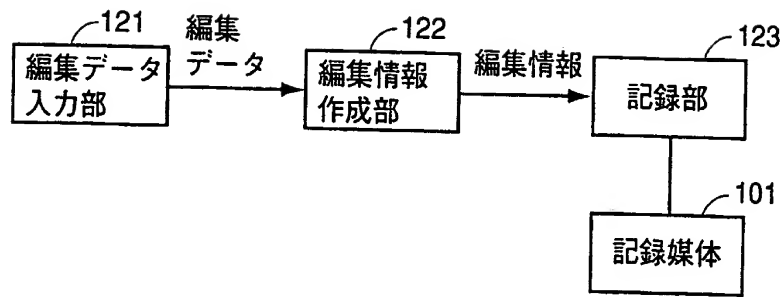


FIG. 2

編集情報
編集要素数
Loop (編集要素数) {
再生対象ファイルID
再生開始位置
再生終了位置
再生時刻管理情報
}

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 3



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 4A

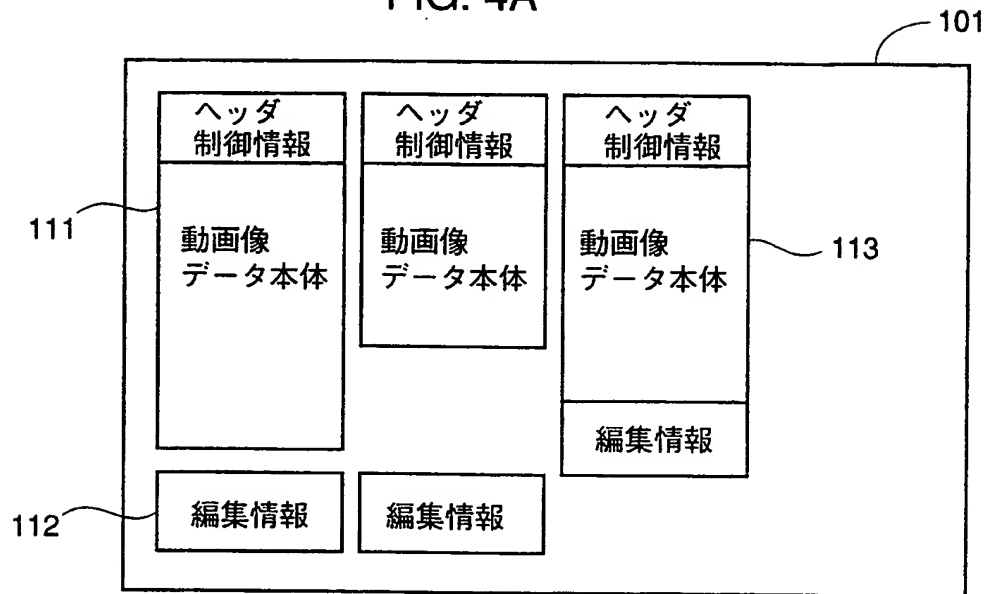
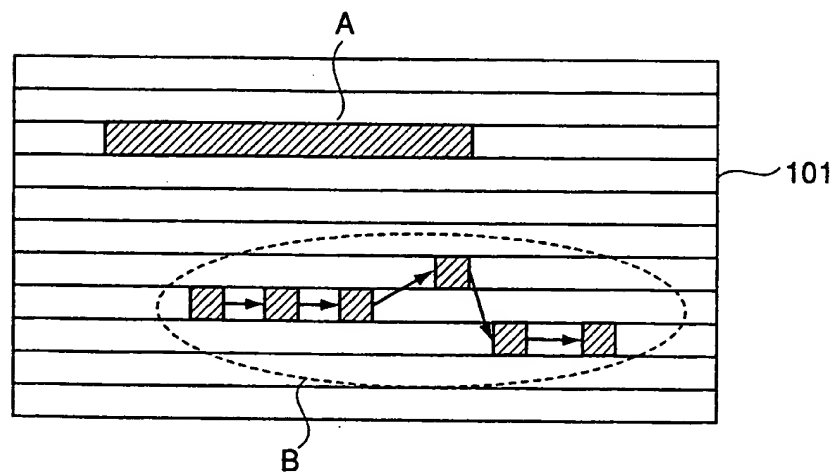
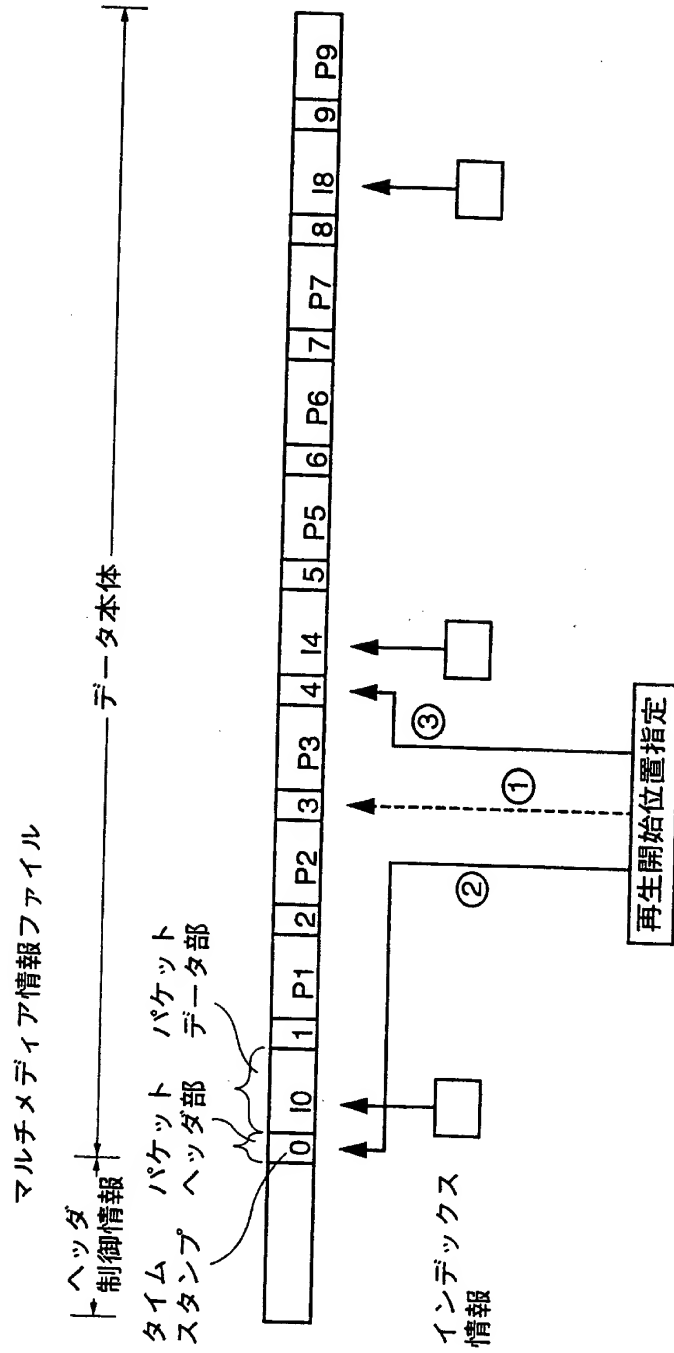


FIG. 4B



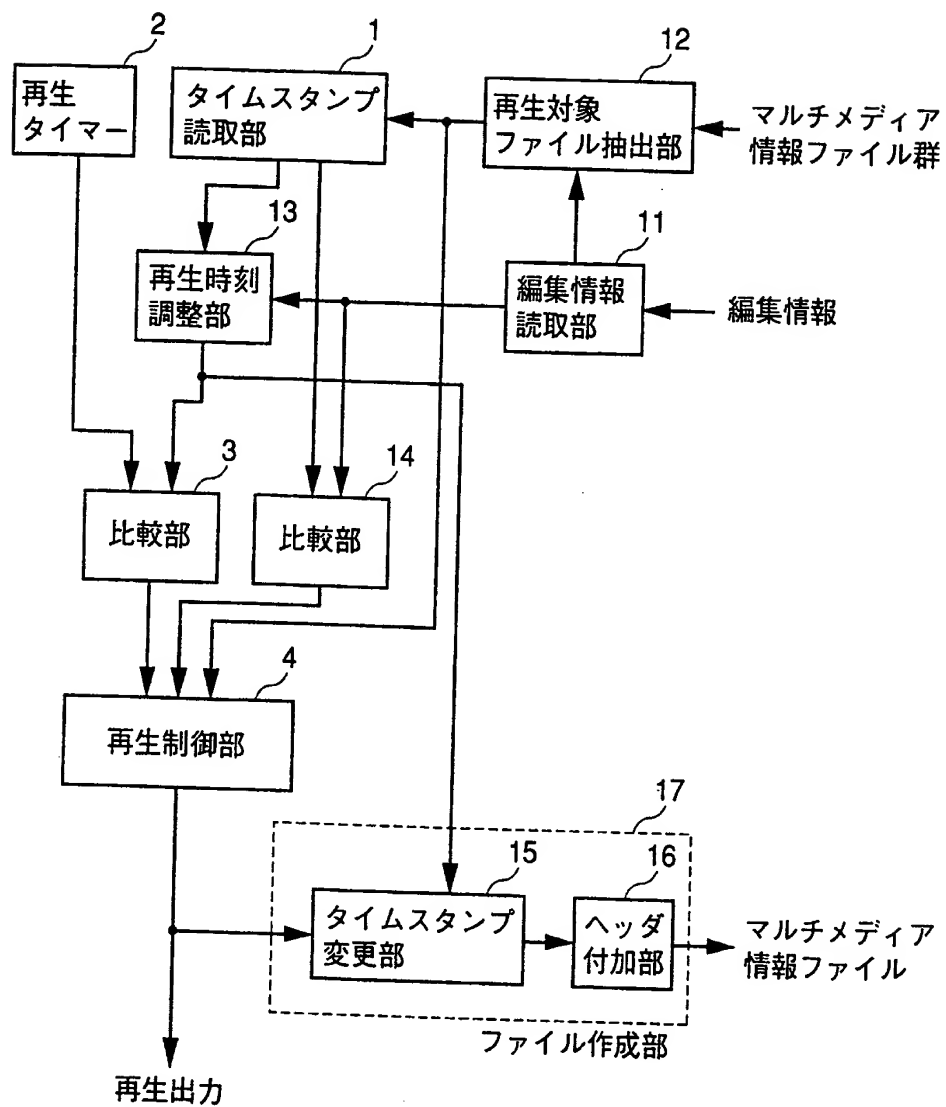
THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 5



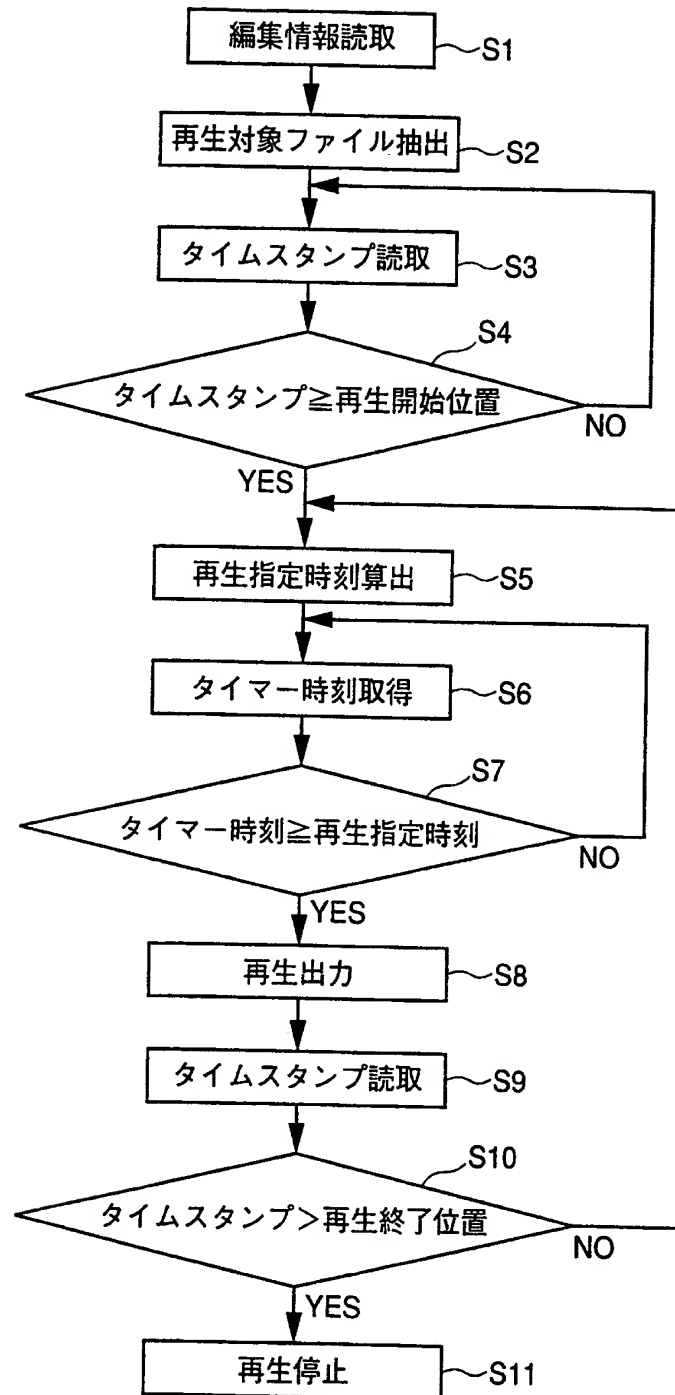
THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 6



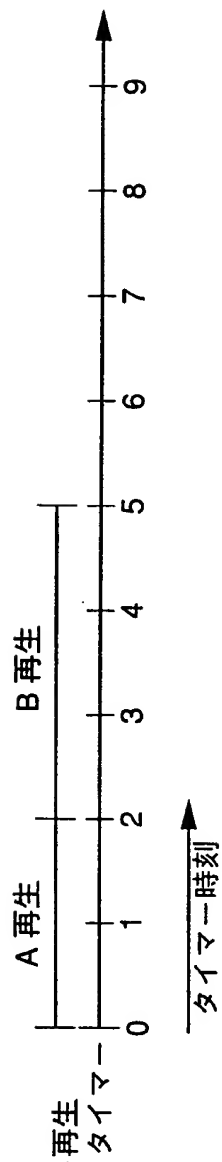
THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 7



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 8



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 9

編集情報
編集要素数：2
再生対象ファイルID：ファイルX
再生開始位置：タイムスタンプ1
再生終了位置：タイムスタンプ2
再生時刻管理情報：オフセット1
再生対象ファイルID：ファイルX
再生開始位置：タイムスタンプ6
再生終了位置：タイムスタンプ8
再生時刻管理情報：オフセット4

FIG. 10

編集情報
編集要素数：2
再生対象ファイルID：ファイルX
再生開始位置：タイムスタンプ1
持続期間：2
再生時刻管理情報：タイマー時刻0
再生対象ファイルID：ファイルX
再生開始位置：タイムスタンプ6
持続期間：3
再生時刻管理情報：タイマー時刻2

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 11A

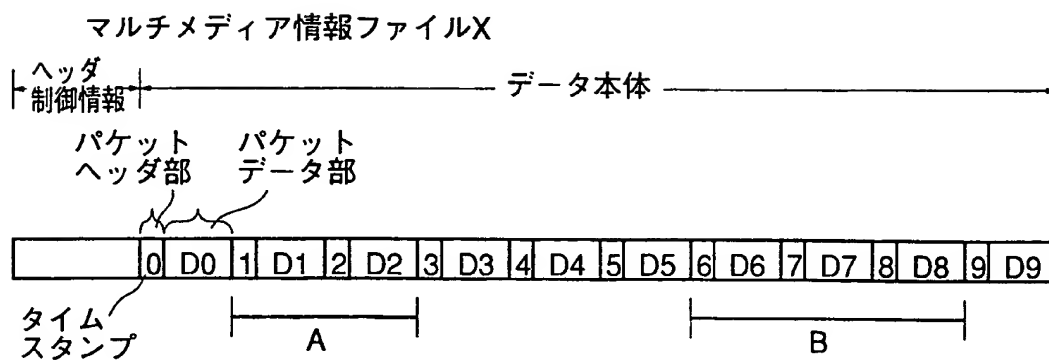


FIG. 11B

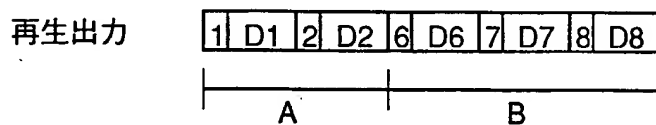
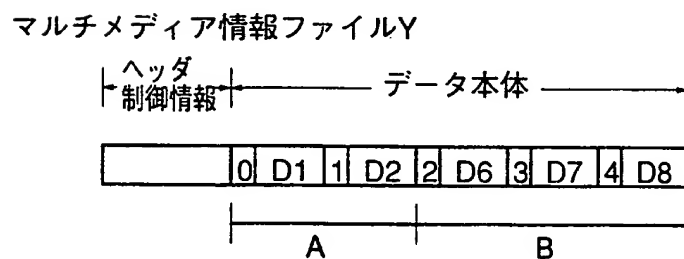
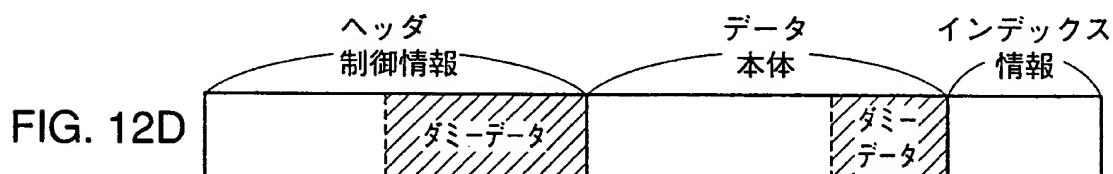
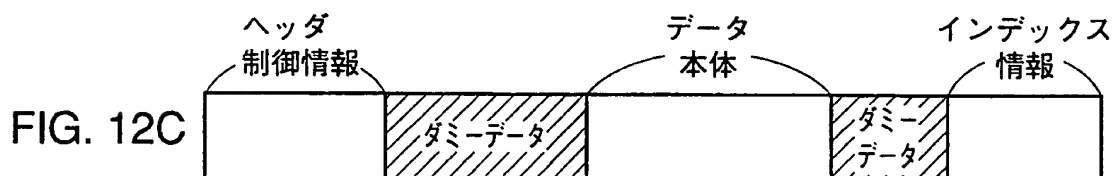
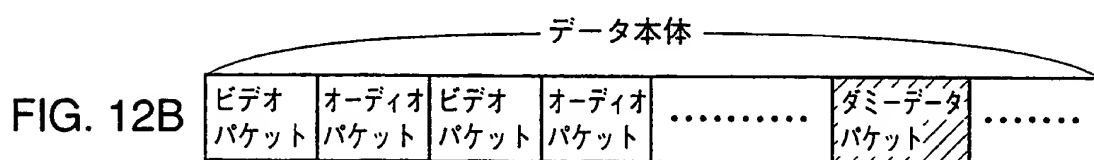
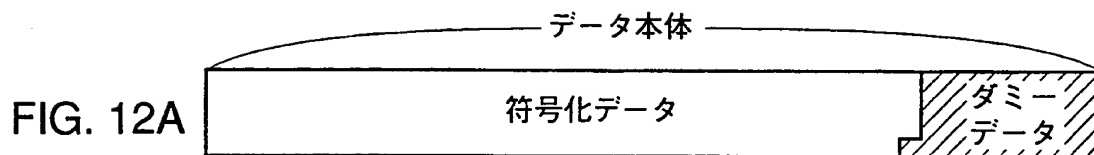


FIG. 11C

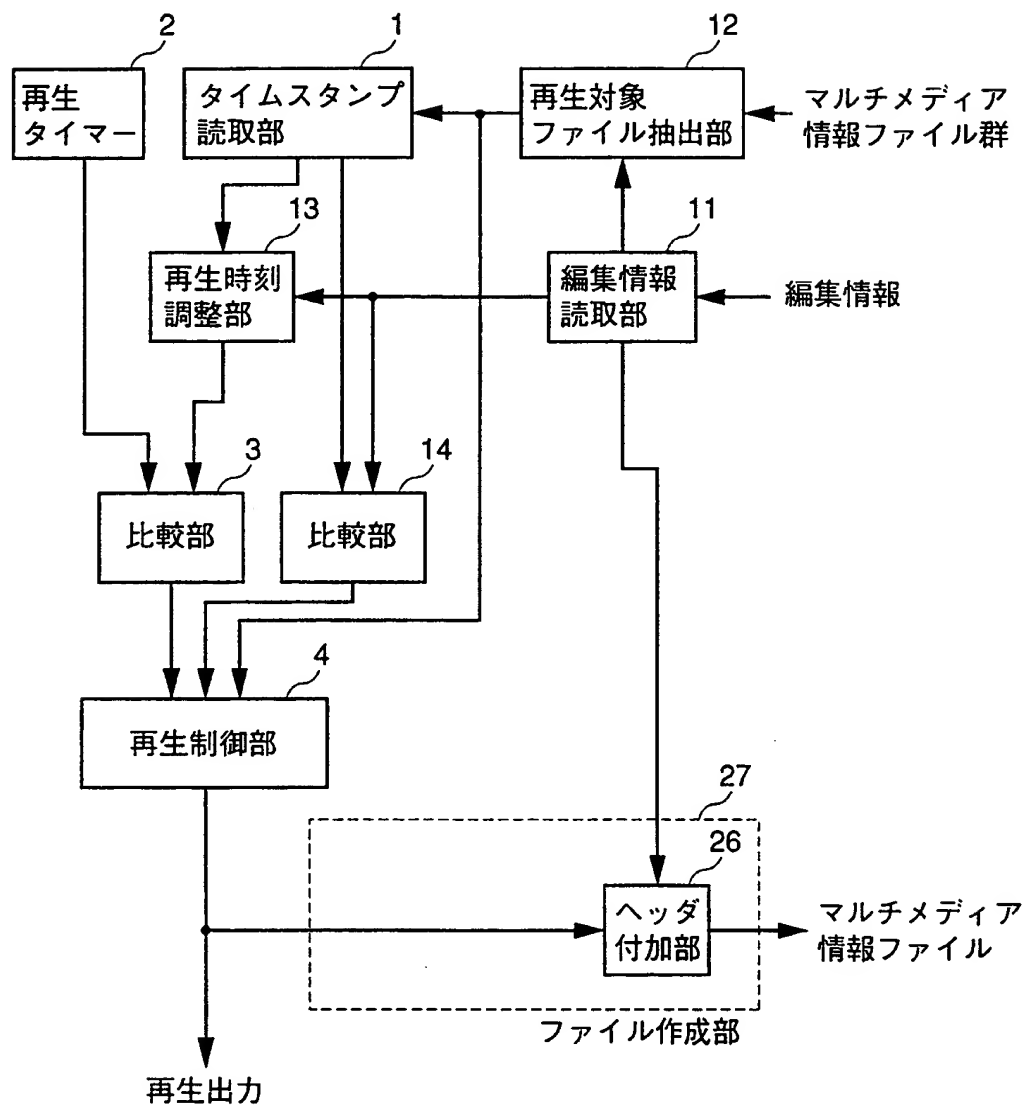


THIS PAGE BLANK (USPTO)



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 13



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 14A

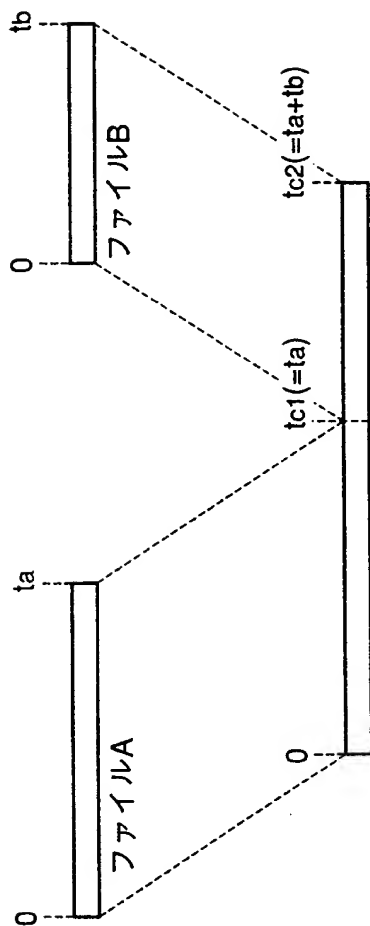


FIG. 14B

編集情報 α	
編集要素数	: 2
再生対象ファイルID	: A
再生開始位置	: 0の位置
再生終了位置	: t_a の位置
再生時刻管理情報	: 0
再生対象ファイルID	: B
再生開始位置	: 0の位置
再生終了位置	: t_b の位置
再生時刻管理情報	: $-t_a$

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 15A

編集情報 α
編集要素数：2
再生対象ファイルID：A
再生時刻管理情報：0
再生対象ファイルID：B
再生時刻管理情報：-ta

FIG. 15B

編集情報 α
再生対象ファイルID：A
再生対象ファイルID：B
再生時刻管理情報：-ta

FIG. 17

編集情報 $\alpha 3$
編集要素数：2
再生開始位置：0の位置
再生終了位置：taの位置
再生時刻管理情報：0
再生開始位置：tc1の位置
再生終了位置：tc2の位置
再生時刻管理情報：-ta

FIG. 20

編集情報 $\alpha 2$
再生時刻管理情報：ta1

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 16A

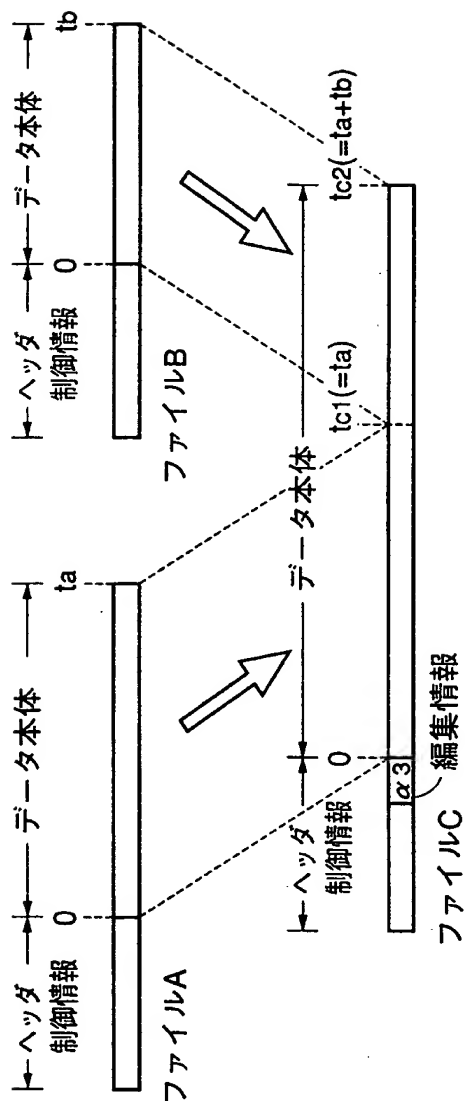


FIG. 16B

編集情報 α3	
編集要素数: 2	
再生対象ファイルID: C	
再生開始位置: 0の位置	
再生終了位置: taの位置	
再生時刻管理情報: 0	
再生対象ファイルID: C	
再生開始位置: tc1の位置	
再生終了位置: tc2の位置	
再生時刻管理情報: -ta	

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 18A

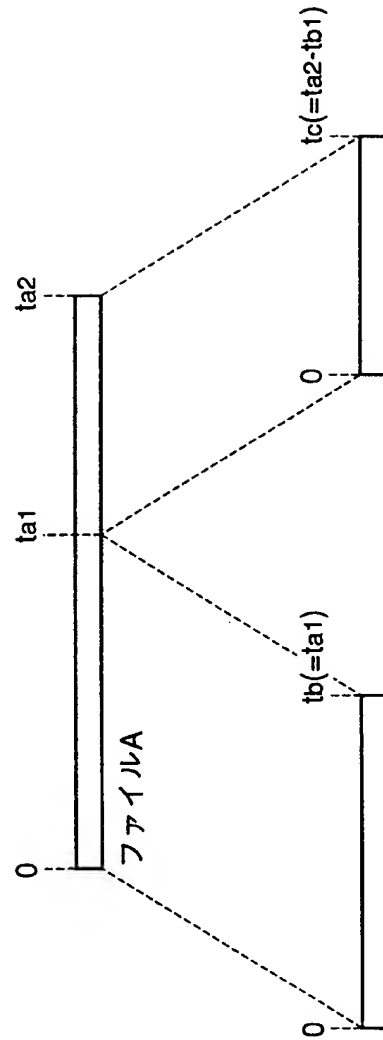


FIG. 18B

編集情報 α

編集要素数 : 1
再生対象ファイルID : A
再生開始位置 : 0の位置
再生終了位置 : ta1の位置
再生時刻管理情報 : 0

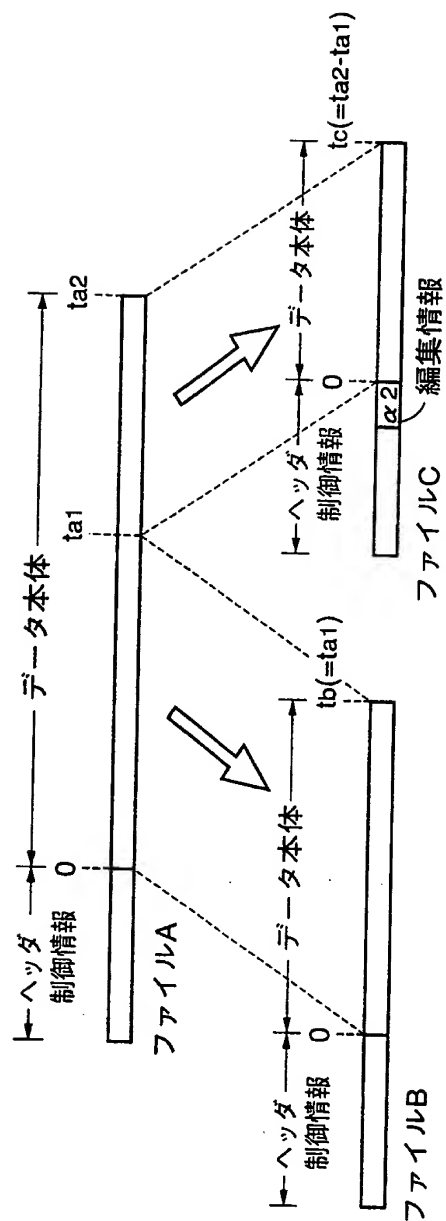
FIG. 18C

編集情報 β

編集要素数 : 1
再生対象ファイルID : A
再生開始位置 : ta1の位置
再生終了位置 : ta2の位置
再生時刻管理情報 : ta1

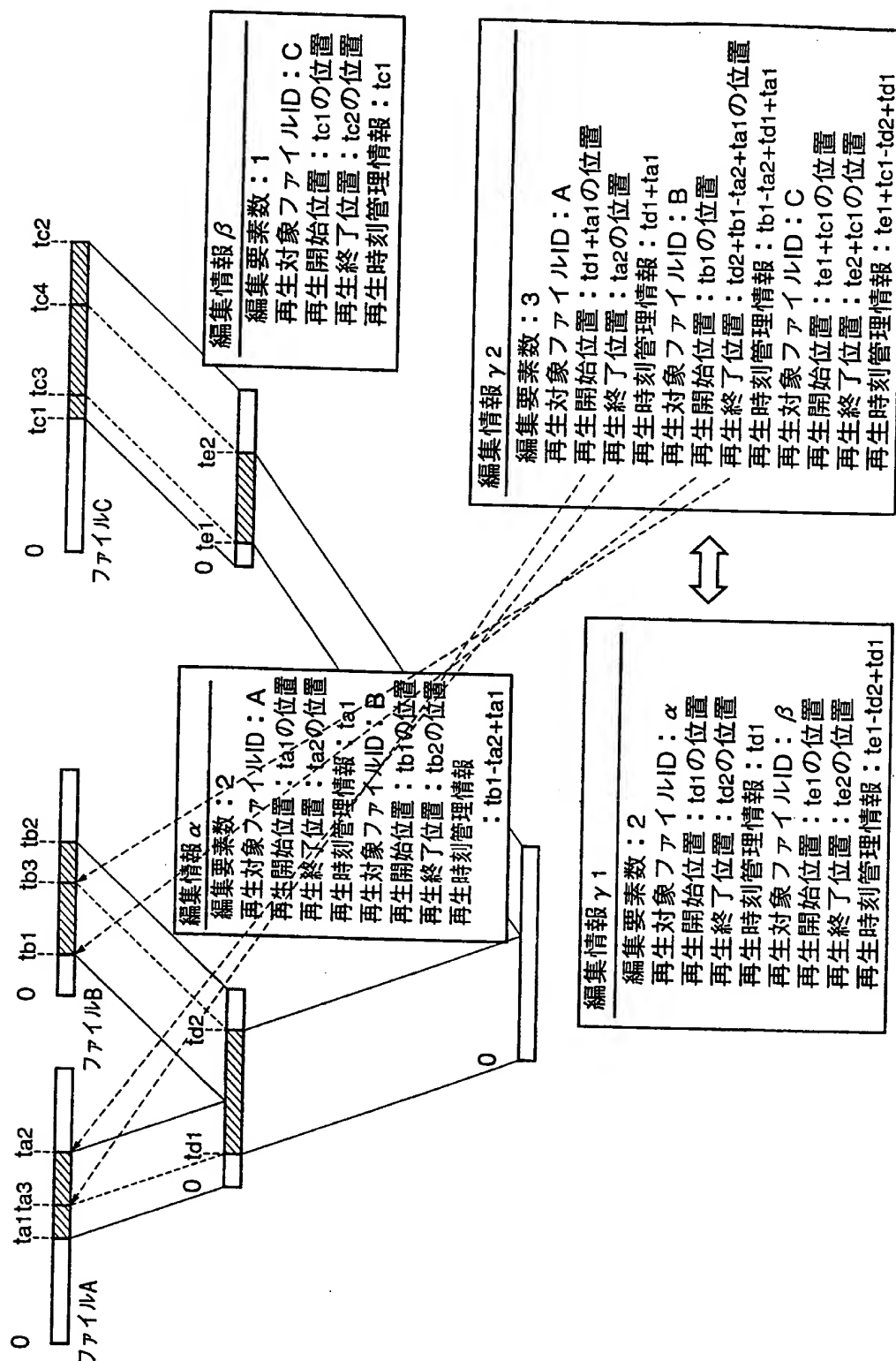
THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 19



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 21



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 22A

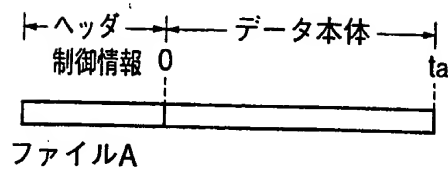


FIG. 22B

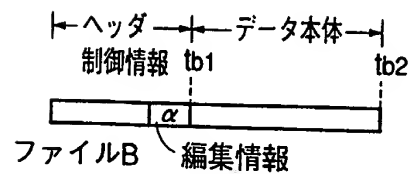


FIG. 22C

編集情報 α
再生時刻管理情報: tb1

FIG. 22D

編集情報 β
編集要素数: 2
再生対象ファイルID: A
再生開始位置: 0の位置
再生終了位置: taの位置
再生時刻管理情報: 0
再生対象ファイルID: B
再生開始位置: tb1の位置
再生終了位置: tb2の位置
再生時刻管理情報: tb1-ta

FIG. 22E

編集情報 β
再生対象ファイルID: A
再生対象ファイルID: B
再生時刻管理情報: -ta

FIG. 22F

編集情報 β
再生対象ファイルID: A
再生対象ファイルID: B

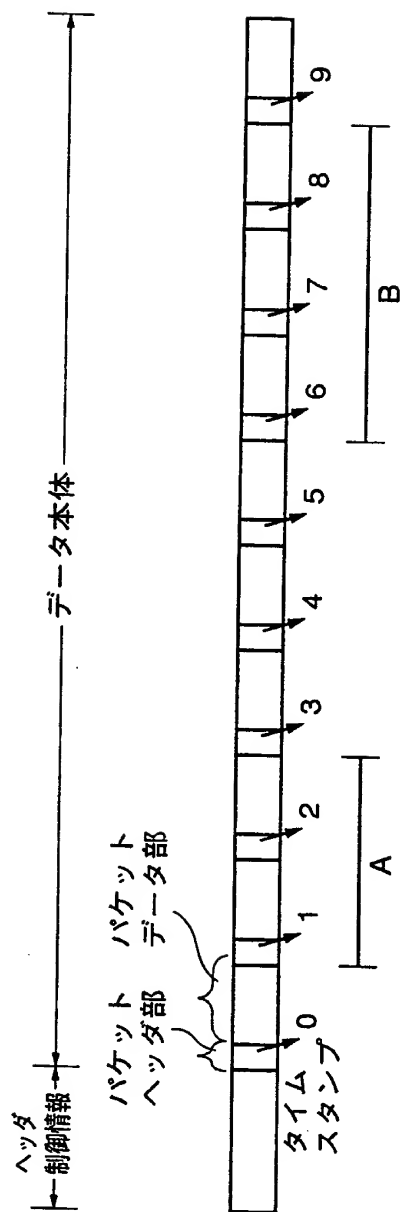
FIG. 22G

編集情報 α
再生時刻管理情報: tb1-ta

THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 23

マルチメディア情報ファイルX



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 24

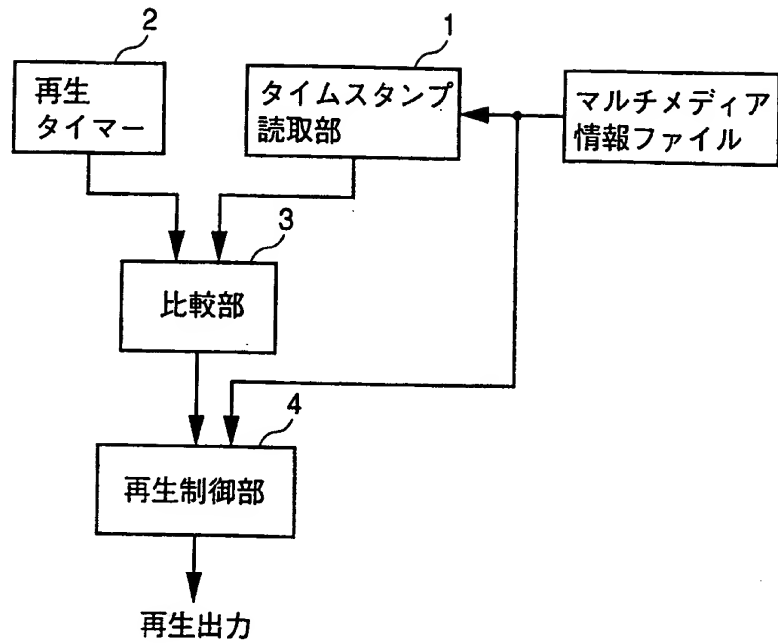
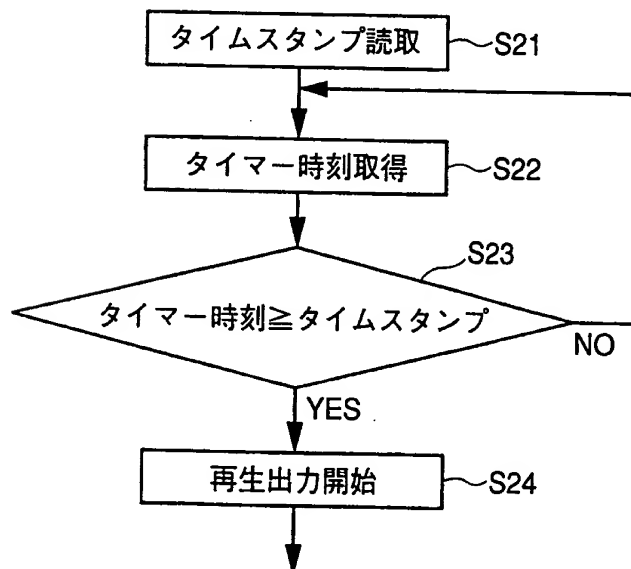
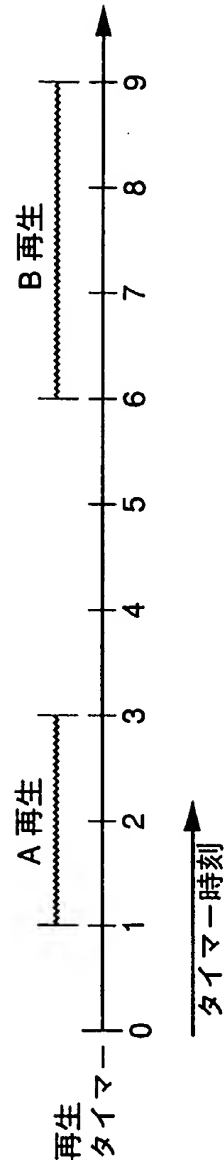


FIG. 25



THIS PAGE BLANK (USPTO)

FIG. 26



THIS PAGE BLANK (USPTO)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP99/04733

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl.⁶ H04N 5/92

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl.⁶ H04N 5/91-5/956 , G11B 20/00, 27/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1940-1999	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-1999
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-1999	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-1999

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	JP, 10-200854, A (Sony Corporation), 31 July, 1998 (31.07.98) (Family: none)	1-3, 5-9 4
A	JP, 9-266562, A (Hitachi Software Engineering K.K.), 07 October, 1997 (07.10.97) (Family: none)	1-9
A	EP, 774756, A2 (Hitachii Denshi Ltd.), 21 May, 1997 (21.05.97), & JP, 9-200687, A	1-9
A	EP, 860829, A2 (Hitachi Ltd.), 26 August, 1998 (26.08.98), & JP, 10-234002, A	1-9
A	JP, 10-117322, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 06 May, 1998 (06.05.98) (Family: none)	1-9
PA	JP, 10-290419, A (Sony Corporation), 27 October, 1998 (27.10.98) (Family: none)	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"I" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
02 December, 1999 (02.12.99)Date of mailing of the international search report
14 December, 1999 (14.12.99)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

THIS PAGE BLANK (USPTO)

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))		
Int Cl ⁶ H04N 5/92		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))		
Int Cl ⁶ H04N 5/91~5/956 , G11B 20/00, 27/00		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1940-1999年 日本国公開実用新案公報 1971-1999年 日本国実用新案登録公報 1996-1999年 日本国登録実用新案公報 1994-1999年		
国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X A	JP, 10-200854, A (ソニー株式会社) 31.7月. 1998 (31.07.98) (ファミリーなし)	1-3, 5-9 4
A	JP, 9-266562, A (日立ソフトウェアエンジニアリング株式会社) 7.10月. 1997 (07.10.97) (ファミリーなし)	1-9
A	EP, 774756, A2 (HITACHI DENSHI LTD.) 21.05.97 & JP, 9-200687, A	1-9
A	EP, 860829, A2 (HITACHI LTD.) 26.08.98 & JP, 10-234002, A	1-9
<input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日	02.12.99	国際調査報告の発送日
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 松元 伸次 電話番号 03-3581-1101 内線 3541

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 10-117322, A (松下電器産業株式会社) 6. 5月. 1998 (06. 05. 98) (ファミリーなし)	1-9
PA	JP, 10-290419, A (ソニー株式会社) 27. 10月. 1998 (27. 10. 98) (ファミリーなし)	1-9